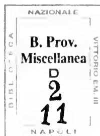
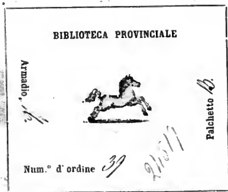
MANTENIMENTO

DELLA R. STRADA DI CASERTA





OSSERVAZIONI

INTORNO

AL MANTENIMENTO DELLA REGIA STRADA DI CASERTA

CONDOTTO DALL' ANNO 1822
FINO AL 1834.

OSSERVAZIONI

DETTATE

PER CHIARIRE TALUNE QUISTIONI

SURTE

INTORNO AL MANTENIMENTO

DELLA REGIA STRADA DI ACSERTA

CONDOTTO DALL' APPALTATORE

VINCENZO FISCONE DALL' ANNO 1822
FINO ALL'ANNO 1834

E PUBBLICATE PER CURA

DELLA DIREZIONE GENERALE DI PONTI E STRADE

NAPOLI
STABILIMENTO TIPOGRAFICO DI GAETANO NOBILE
1848



OSSERVAZIONI

INTORNO AL MANTENIMENTO DELLA REGIA STRADA DI CASERTA CONDOTTO DALL'ANNO 1822 FINO ALL'ANNO 1834





CAPITOLO PRIMO

ORIGINE ED ESPOSIZIONE DELLE QUISTIONI PROMOSSE

1. La regia strada di Caserta dal quadrivio sul Campo di Marte fino a san Nicolò alla Strada va distinta in due tratti, il primo posto nella provincia di Napoli fino al ponte a Carbonara, ed il secondo in quella di Terra di Lavoro dal detto ponte fino a san Nicolò. Questa Strada era mantenuta dall'appaltatore Giuseppe Aulicino per l'annuale estaglio di ducati 3717,76; cioè di ducati 2691,66 per il primo tratto e di ducati 1026,10 per il secondo.

La medesima verso l'anno 1822 conteneva tutte le imper-

fezioni delle vecchie strade; interruzione o mancanza de' fossi portatori delle piovane, scarsità di pondio trasversale, capostrada (1) composto di un ammasso informe di fango e ciottoli di varia grossezza e disteso senza regola e sfigurato.

2. Or sia per la naturale imperfetta condizione della strada, sia per l'estaglio troppo sottile appetto al traffico ed alla importanza di essa, o per la pochezza de' mezzi dell'appaltatore mantenitore, o meglio per tutte queste cagioni, la medesima strada fu ridotta in malo stato ed indusse frequenti doglianze da parte del Re che spesso la camminava per portarsi alla Reggia di Caserta e da parte della generalità de' viandanti. Sollecitato perciò l'Aulicino a renderne comodo il passaggio, questi veggendo la mole de' lavori necessari a ripianare i gravi deterioramenti, privo di moneta, senza il soccorso di un estaglio che avesse pareggiato le forti spese da sostenere e disperando dell'avvenire, abbandonò la strada, se ne andò via ramingando, nè altro di lui si seppe.

Il perchè nell'agosto del detto anno 1822 il direttore generale de' Ponti e Strade (2) chiesto l'assenso al ministro della Finanza, commise all'appaltatore Vincenzo Fiscone, continuasse a mantenere la strada fino al termine dell'appalto del profugo Giuseppe Aulicino, ne prendesse la consegnazione ed incominciasse i lavori occorrenti ad emendarne i gravi difetti, aggiunse com' egli confidava nella probità di esso Fiscone e si teneva certo della sollecita esecuzione di questi ordini. Ed il Fiscone accettò l'incarico, dichiarò che il pagamento del valor de' lavori di emendazione delle mancanze intendeva,

(1) La strada si compone della parte di mezzo, di due margini, e di due fossi di scolo o portatori delle acque. I margini si domandano pure *passeggiatoi*: la parte di mezzo domandasi *carreggiata*. La quale è costituita da un primo strato di grosse pietre che chiamasi *ossatura* e da uno strato disteso di sopra di pietre più piccole, o ghiaia, che copre tutto quanto lo strato sottoposto, e perciò è denominato *coperta* o *copertura*. Le più volte, specialmente quando il suolo non è molto cedevole, l'ossatura si suole sopprimere, bastando sola la copertura. Questa si dimanda *massicciata*, e, comunemente, *capostrada*; del quale ultimo nome più volgare o più conosciuto si farà uso in questa scrittura.

(2) Era allora direttore generale il colonnello Piscicelli, chiaro per dottrina e probità, da parecchi anni mancato a' vivi ed alle scienze.

se gli facesse *sugli averi della strada* (1) prese nel settembre del 1822 la consegnazione della strada stessa, e senza più si diede a curarne il mantenimento ed a cominciare i lavori di emendazione delle mancanze; benchè il valore di tali mancanze non fosse ancora stato nè determinato nè approvato.

3. Quest' accettazione del Fiscone di continuare un difficile mantenimento per un estaglio assai tenue agevolmente si spiega; dacchè l'appalto di Aulicino terminava con l'anno 1823, e la esecuzione de' lavori per emendare specialmente il capostrada veniva a diminuire le spese delle cure giornaliere. E fin da ora giova osservare che i lavori per emendare le mancanze lasciate su una strada da un antico appaltatore vengono eseguiti ordinariamente dall' appaltatore novello e pagati a costui con gli averi del primo; i quali lavori sono diversi a quelli che lo stesso novello appaltatore è obbligato di eseguire giornalmente a fino di adempiere alle cure di un buon mantenimento, per il quale riscote un estaglio annuale.

Or siccome sì gli uni e sì gli altri lavori mirano allo scopo unico di condurre la strada in ottimo stato, e vengono distintamente pagati, così è cosa evidente che quando un appaltatore sa di dover eseguire assai lavori a carico del suo predecessore per ripianare le mancanze da costui lasciate sulla strada stessa, ben volentieri si contenta di un estaglio minore del giusto. E però il Fiscone appena ebbe eseguita la maggior parte de' lavori della emendazione delle mancanze e vide scorso il termine dell' appalto di Aulicino, cominciò ad instare perchè si procedesse ad un novello appalto di mantenimento.

4. Si procedette in fatti per via dell' asta pubblica a questo appalto, che rimase aggiudicato allo stesso Fiscone con l' estaglio di ducati 4056 per il primo tratto fino al ponte a Carbonara e di ducati 1544 per il secondo fino a san Nicolò alla strada. E nel rispondente contratto stipulato addì 23 luglio 1824 fu stabilito, che essendo l' appalto antico terminato al 31 dicembre 1823 e continuandosi a mantenere la strada tempora-

(1) *Averi di una strada* si chiamano quelle somme di danaro che si trovano nella Cassa del Tesoro, o perchè ritenute per giunta di cauzione o perchè trattenute e non pagate agli appaltatori mantenitori per trasgressione di obblighi assunti o per altre cause.

neamente dallo stesso Fiscone, l'importo dell'estaglio dal dì 1 di gennaio 1844 fino al dì della novella consegnazione dovea calcolarsi secondo quello del detto antico appalto; e ciò anche per la considerazione che in questo tempo si continuavano ad eseguire i lavori, di sopra indicati, della emendazione delle mancanze.

5. Per conseguenza il direttore generale de' Ponti e Strade addì 22 settembre 1824 significando all'ingegnere della strada (1) il già concluso appalto, gl'impose di affrettarsi a procedere alla consegnazione. E l'ingegnere con suo rapporto del 12 novembre dell'anno stesso rispose al direttore generale di avere proceduto al riconoscimento ed alla consegnazione della detta strada che Fiscone come appaltatore temporaneo dava a sè stesso nella qualità di appaltatore del mantenimento in virtù del citato contratto, e di adèmpiere ora al suo dovere di partecipare ciò all'ufficio del ragioniere della Direzione generale. Per il quale annunzio uficiale il Fiscone fu pagato in ragione dell'antico estaglio dal 1 gennaio fino a tutto il mese di settembre del 1824; e dal 1 dì di ottobre di quell'anno gli fu computato il novello estaglio, a norma del contratto di sopra ricordato. Prometteva pure l'ingegnere nel citato rapporto che indi a non molto avrebbe trasmesso le carte indicanti la descrizione del riconoscimento locale dello stato della Strada; la quale promessa non potette aver effetto, dacchè quello ingegnere dopo lunga malattia passò della presente vita addì 19 luglio 1825.

6. Questo appalto intanto, stipulato per quattro anni, terminava addì 30 settembre 1828. Ma per mancanza di concorrenti all'asta pubblica annunziata per rinnovellarlo, fu forza statuire, che Fiscone continuasse a mantenere la Strada a' patti e con l'estaglio del suo contratto. Ed è da sapere che all'ingegnere de Tommaso trapassato, fu sostituito l'altro ingegnere de Potra: quando questo ingegnere passò nella direzione delle opere regie di altre provincie, la cura del primo tratto della strada di Caserta fino al ponte a Carbonara entrò nella dependenza del fu ispettore generale de Fazio, di onorata memoria; ed al cominciare del mese di novembre del 1834 la direzio-

(1) Era ingegnere direttore di quella strada Romualdo de Tommaso, uomo d'intera fama, trapassato verso la metà dell'anno 1825.

ne di questo medesimo tratto fu data all' ingegnere aggiunto Michele Zecchetelli, per mancanza d' ingegneri di maggior grado.

7. In questo mezzo venne fatto di potersi concludere un contratto per il mantenimento del ridetto primo tratto della strada con l'appaltatore Tommaso de Rosa; e addì 8 di ottobre del 1834 fu stipulato per l' annuale estaglio di ducati 3890. Onde l' antico appaltatore Fiscone consegnò questo tratto al novello appaltatore de Rosa in parecchi giorni de' mesi di novembro e dicembro di quell' anno; e l' ingegnere Zecchetelli, come quegli che avea preseduto a tale consegnazione, ne compilò la valutazione delle mancanze addì 30 novembre del 1835 e la diè fueri addì 12 dicembre dello stesso anno. Questa sommò a duc. 12899, ma perchè conteneva non pochi sbagli di calcolaziono, e poggiava sopra di elementi troppo empirici e troppo lontani dalla buona pratica, singolarmente intorno alla proporzione tra la quantità di brecciame puro e quella del tritume derivante necessariamente dal costiparsi delle pietre sotto de'pesanti carichi delle vetture, la Direziono generale sull'avviso del Consiglio d'Ingegneri commise allo stesso ingegnere di darsi a rifare quell' atto e glicne indicò le norme le più rigorose ed insieme più comprovate dall'arte. Il quale addì 24 di agosto 1836 presentava riformato questo suo lavoro che ridusse all' importo di ducati 2060,55 e compilò co' principi a lui suggeriti dal Consiglio; i quali egli accettò ed applicò senza opporre dubbiezze nè osservazioni. Nondimeno lo stesso Collegio non lo trovò meritevole di approvazione e ne commise una novella compilazione ad altro ingegnere, come appresso diremo.

8. Ma tornando al primo tratto della regia strada di Caserta, obbietto delle quistioni in disamina; il medesimo tratto poco di poi che fu cominciato a mantenere dal novello appaltatore de Rosa, sia per non curanza di tale mantenitore o per poca vigilanza dell' ingegnere, fu argomento di reclami da parto del Re e del pubblico per le molestie che offeriva nel camminarvisi. E di qui cominciarono le sollecitazioni della Direzione generale all' ingegnere perchè provvedesse prontamente a far rimettere la strada a comodo passaggio e le costui discolpe; imputando egli ora ad antiche imperfezioni del capostrada ora ad

altre cagioni il cattivo stato di quella strada. Frattanto le lagnanze de' viandanti crescevano, la faccenda passava in disquisizioni; ed il direttore generale per venir brevemente a' fatti, ordinò che l'ingegnere de Petra facente da ispettore con l'intervento dell' ingegnere Zecchetelli, esaminasse la strada, a fine di prendere solleciti provvedimenti per migliorarne la condizione. Di questa disposizione si adontò fieramente lo Zecchetelli; e benchè invitato dall' ispettore de Petra, non convenne al ritrovo nel dì stabilito. Or poichè queste uggìe personali venivano ad inceppare una operazione che richiedeva celerità di esame e di risoluzioni per rendere prestamente comoda al passaggio una strada di tanta importanza, il direttore generale giustamente s'indignò contra questo nuovo procedere dello Zecchetelli; ed a punire in lui la mancanza di subordinazione verso di un ingegnere di maggior grado e la trasgressione degli ordini del suo superiore, propose al ministro delle Finanze la sospensione della carica d'ingegnere allo Zecchetelli e la nomina di un altro ingegnere in vece di lui per curare quella strada; ed il Ministro subitamente approvò tale proposizione. Quest'altro ingegnere, il signor Vincenzo Antonio Rossi, riuscì a chiamare l'appaltatore de Rosa alla osservanza degli obblighi contratti, la strada fu riparata, ed i clamori cessarono.

9. Ma lo Zecchetelli, dolente per la subitanea cessazione della sua carica d'ingegnere, e per certo adirato contro l'ispettore de Petra, cagione innocente di questa disgrazia di lui, scrisse ed inviò al direttore generale addì 10 dicembre del detto anno 1836 un lungo rapporto, col quale pensò scagionarsi del fallo commesso.

Non è qui il luogo, nè la dignità della presente scrittura comporta, di fare il comento di questo rapporto. Basterà solo notare che lo scrittore nel dettarlo non fece pruova di modestia nè di prudenza nè di rispetto alla fama e alla memoria di egregi ingegneri. E non vale a scusarlo l'offeso orgoglio o un primo impeto d'ira; chè anche dopo calmata la esaltazione dello spirito, egli si è mostrato tenace a sostener certi fatti e certi argomenti da lui creati e tòrti a suo talento per farli credere veri. Ma lasciando di parte queste osservazioni, rendesi solo necessario di esporre in compendio quelle asserzioni scritte in

questo rapporto, che costituiscono la principale quistione messa in campo da esso Zecchetelli. E per maggior chiarezza ecco riportate originalmente alcune frasi del detto rapporto.

Egli dice primamente che nel contratto del 23 luglio 1824 stipulato col Fiscone fu stabilito: « Che durante i lavori di » rimissione si sarebbe corrisposto l'antico estaglio di mante- » nimento in ducati 2691. Terminati ch' erano i lavori di » rimissione, e dopo eseguita la consegna formale dalla Dire- » zione generale si sarebbe pagato all' appaltatore la somma di » ducati 4056 annui, invece de' ducati 2691 ».

Continua che questi lavori non erano finiti nè anche in giugno del 1825, come egli vorrebbe far credere con suoi ragionamenti e citazioni, e nondimeno l'ingegnere de Petra addì 2 di agosto di quell' anno stesso assicurava che i medesimi lavori erano terminati, e se n' era fatto il verbale di consegna; e fin dal dì 1 di ottobre 1824 doveva pagarsi all' appaltatore Fiscone il pattuito estaglio di ducati 4056. Ed aggiunge: « Con la sem- » plice assertiva del verbale di consegna si liberano i certificati » di mantenimento coll' estaglio aumentato dal 1 ottobre 1824 » fino a tutto ottobre 1834. » .....

» E la real Tesoreria ha pagato all' appaltatore medesimo » un aumento in ducati 1365 annui di estaglio contro i patti » convenuti nel contratto. »

10. Queste rivelazioni fatte da un ingegnere al capo del Corpo richiedevano una scrupolosa disamina e solenne. E però il direttore generale mettendole a conoscenza del ministro delle Finanze, manifestò il suo divisamento di farle discutere nel Consiglio d'Ingegneri con l'intervento non di un solo consigliere della G. C. de' Conti, come si soleva nelle tornate ordinarie, ma sì di tre consiglieri. Approvata questa proposizione, il Consiglio d'Ingegneri, con l' intervento dell' avvocato generale della G. C. de' Conti sig. Camillo Santorelli e de' due altri consiglieri della medesima G. C. signori Giovanni Battista Rega o duca di Ventignano, composto di due ispettori generali di un ispettore e di un ingegnere facente da segretario, e preseduto dal direttore generale, eretto in Commessione speciale, nelle tornate de' giorni 7, 12 e 25 di agosto, 2, 9 e 23 del seguente settembre 1837, si occupò della discussione delle imputazioni

contenute nel mentovato rapporto dello Zecchetelli, ed ancora de' due atti della valutazione delle mancanze, compilati da esso ingegnere, e di un altro atto di valutazione di quelle mancanze composto dall'altro ingegnere Rossi per incarico della Direzione generale, dacchè già prima il Consiglio d' Ingegneri non aveva trovato lodevole nè anche la seconda valutazione rifatta dal detto Zecchetelli.

Ne' processi verbali di queste tornate si leggono a disteso le accuse mosse dallo Zecchetelli, la minuta esposizione de'documenti accomodati a smentirle e quant' altro occorre a sparger luce sul fatto di quella strada dal 1822 fino al 1836. Per cagione di brevità, ed ancora perchè appresso saranno riportati alcuni fatti cavati da quei processi verbali, non accade dichiarare tutto che i medesimi contengono; alla lezione de' quali è bene che ricorra qualunque voglia pienamente comprendere la fallacia delle asserzioni del sig. Zecchetelli. Gioverà solamente sapere che il Consiglio, come abbiamo accennato eretto in Commissione speciale estimò giusto il procedimento tenuto dalla Direzione generale nel condurre il mantenimento del primo tratto della regia strada di Caserta dal 1822 fino al 1834; e mettendo da parte come erronei per calcolazioni e per principi, i due atti precedenti dello Zecchetelli, trovò ben compilato il solo atto della valutazione delle mancanze rinvenute su quella strada in virtù della consegnazione fattane dall' appaltatore Fiscone all' altro appaltatore de Rosa, riformato dall' ingegnere Rossi. E fin da ora vogliamo manifestare, che comunque la prima valutazione dello Zecchetelli importante ducati 12899 favoriva gli interessi del novello appaltatore de Rosa, il quale per emendar le mancanze avrebbe riscosso una somma rilevante, pure questo appaltatore vedendo apertamente come quella valutazione era lontana dal giusto, accettò volentieri quella del Rossi, benchè sommava a ducati 4153,22, senza moverne doglianza.

11. Queste deliberazioni rendute con grande maturità di discussione vennero presentate al ministro delle Finanze. Ma poichè lo Zecchetelli non si rimaneva dal tempestare e dal gridare a tutt' uomo: alla rovina, allo sperperamento del danaro del pubblico erario, si trovò prudente partito quello di far rivedere ad una Commessione di tre uffiziali superiori del Genio

militare così fatte deliberazioni di un Consiglio composto del direttore generale e di tre ingegneri superiori de' Ponti e Strade e di tre consiglieri della G. C. de' Conti, relative a speciali quistioni intorno ad alcuni capi della pratica dell' ingegnere costruttore di strade ed intorno all' applicazione del contratto di mantenimento di una strada. La quale Commessione, avute tra mani tutte le carte risguardanti la strada in discorso, diè fuori il suo avviso disteso in un lungo rapporto del dì 23 maggio 1842.

In questa relazione potranno taluni dubitare, che la Commessione sia andata spigolando ed abbia citato tutte le carte tutti gli atti che valgano a spargere dubbiezze sul procedere della Direzione generale de' Ponti e Strade e di alcuni ingegneri di nome integerrimo. E se non è da rivocare in dubbio che la Commessione medesima fa sue cordiali proteste di riverenza al Consiglio d'Ingegneri, è pur certo che in ogni pagina di questo rapporto essa parla di-disguidi, è presa da maraviglia e da stupore, e tutto trova strano astruso inesplicabile. Appresso verrà fatto di dover citare alcuni luoghi della detta relazione intorno a così fatte oscurità e stranezze allegate dalla Commessione. Per ora tornando all' argomento del lavoro di tale Commessione, la medesima si propone di venir esaminando: « 1. Se » costi con pienezza di metodo amministrativo l'esecuzione de'la- » vori di remissione, e la data del loro compimento; per cui » Fiscone abbia meritamente percepito l'estaglio di mantenimen- » to stipulato col contratto. 2. Se per la liquidazione dello man- » canzo da lui lasciate siasi regolarmente proceduto. »

12. Intorno alla prima parte la Commessione accetta ed amplifica la stessa interpetrazione del contratto del 1824, gli stessi principi gli stessi argomenti addotti dall' ingegnere Zecchetelli; e però avvisa:

« I. Non esser Vincenzo Fiscone mai sortito dalla condi- » zione di partitario provvisorio del mantenimento della regia » strada di Caserta, dovendo il titolo di partitario effettivo, a » tenore dell' art. 16 del contratto, dipendere da' verbali non » mai redatti della consegna dell' intera regia strada, dopo es- » sere stata ridotta in ottimo stato coi lavori di rimessione delle » note mancanze.

» II. Di aver Fiscone per l' omissione della succennata

» consegna immeritamente dall' ottobre 1824 fino a tutto l' an-
» no 1834 percepito pel mantenimento del 1° e 2° tratto della
» regia strada di Caserta l'annuo estaglio di ducati 5600 in vece
» dell'altro che si corrispondeva all'antico appaltatore Giuseppe
» Aulicino, e che pel solo 1° tratto ha potuto la Commissione
» dagl' incartamenti rilevare esser di ducati 2691,66.

» III. Che circa a' lavori di rimessione, arbitrari ne siano
» stati gli scandagli, attesa l'incorrispondenza di taluni di essi
» tra il riportato per ciascun miglio, e quello, che a tenore
» dell' estimativo dovoa eseguirsi; in guisachè le stesse poste-
» riori rettifiche fan vedere essersi compilati nella stanza, senza
» il riconoscimento del fatto sopra luogo; del che ne rende al-
» tresì incontestabile ragione la mentovata somma di duc. 400,
» la quale, come si è osservato, fu per mera spensieratagine
» rilasciata a Fiscone, non essendosi da chicchessia avvertito
» derivare da un errore di calcolazione incorso nello estima-
» tivo della spesa. Queste considorazioni congiunte alle altre
» anche più gravi, che i lavori di rimessione non furono messi
» in luce colla misura finale, quantunque promessa in fine di
» ciascuno scandaglio, nè giammai avverato il di loro effetto,
» perchè malconcia sempre rimase la regia strada di Caserta,
» destano degli argomenti tanto a carico di Fiscone quanto di
» coloro che doveano badare all' esecuzione ed accerto de' la-
» vori medesimi. »

Dopo questo avventato parere dopo queste singolari imputazioni la Commessione piena di temperanza umanamente conclude:

« Or sopra tante cumulate divergenze amministrative, la
» Commissione non osa profferire alcun avviso, trattandosi che,
» ricadendone il peso tanto sugli individui che sulla Direzione
» generale, spetta all' Alta magistratura che tutela i conti dello
» stato sentenziarne il giudizio. »

13. Quanto alla seconda parte della sua disamina, la Commissione pronunzia il suo avviso in cinque articoli, ne' primi quattro de' quali opina, che la valutazione delle mancanze debba andar rifatta dallo stesso ingegnere Zecchetelli, non sulle norme assunte da lui, non su quelle suggerite dal Consiglio d' Ingegneri, non sugli stretti obblighi dell' appaltatore, ma sul nuovo

principio di doversi il capostrada intero materialmente depurare dal fango per tutta quanta la sua spessezza a carico dell'appaltatore Fiscone, di doversi ritenere per esso capostrada le antiche larghezze anche ne'punti limitati dalle guide sottoposte, e di lasciare allo Zecchetelli la interpetrazione e l'applicazione de'luoghi oscuri del processo verbale di consegnazione. Nell'ultimo articolo poi la Commissione, ritenondo che dal 1835 in poi la Direzione generale de'Ponti e Strade curò il miglioramento della strada, avvisa che l'importo delle mancanze lasciate dal Fiscone, liquidate nel modo or indicato, debba andare a beneficio del regio erario, insieme alla somma dello differenze indebitamente pagate ad esso Fiscone per il mantenimento della strada.

Seguitando adunque l'ordine stesso della relazione della Commissione, sarà argomento do' seguenti capitoli il chiarire il vero senso e la giusta applicazione fatta del contratto del 1824, il mostraro su quali rigorosi principi della esperienza e dell'arte poggi la valutazione delle mancanze composta secondo le norme dettate dal Consiglio d'Ingegneri, ed il concludere come sia fallace il parero della Commissione, e come una novella liquidazione composta dall'ingegnere Zecchetelli sul detto avviso abbia a tenersi nulla, dacchè si diparte dalle buone regole dell'arte e dalla giustizia.

CAPITOLO II

OSSERVAZIONI INTORNO AL CONTRATTO DEL 1824 ED ALLA RISPONDENTE CONSEGNAZIONE.

14. Innanzi tratto è necessario di riprodurre la interpetrazione data dallo Zecchetelli e ritenuta dalla Commessione de'tre ufiziali militari all'art. 16 del Contratto del 23 luglio 1824; sulla quale si fondano tutte le accuse e le imputazioni per mal versato danaro e per altri pretesi falli; ella è questa:

Che durante i lavori di rimissione si sarebbe corrisposto l'antico estaglio di mantenimento in ducati 2691. Terminati ch'erano i lavori di rimissione, e dopo eseguita la consegna formale dalla Direzione generale si sarebbe pagata all'appaltatore la somma di ducati 4056 annui, invece de' ducati 2691.

Ma, dice lo Zecchetelli ed appruovano i tre uffiziali componenti la Commessione, questi lavori di rimissione non appaiono terminati nè pure nel 1825, ancora perchè non ce n'è misura finale; manca il processo verbale della consegnazione del 1824; ed intanto si fecero pagare al tesoro ducati 19112 per lavori di rimissione e ducati 1365 di più sull' estaglio annuale del mantenimento senza alcun documento legale.

15. Ciò premesso, leggiamo testualmente l' art. 16 del citato contratto:

« DECIMOSESTO — L'APPALTO ANTICO DI TALI TRATTI DI STRADA ESSENDO TERMINATO A 31 DICEMBRE 18[illegible], E MANTENENDOSI I MEDESIMI PROVVISORIAMENTE DAL SOPRADDETTO APPALTATORE FISCONE, L'IMPORTO DELL' ESTAGLIO DAL PRIMO GENNAIO 1824 FINO A CHE SARA' DATA LA CONSEGNA IN REGOLA SOPRA LUOGO, SARA' CALCOLATO SECONDO L'ANTICO PARTITO, IN CONSIDERAZIONE ANCORA CHE IN DETTO FRATTEMPO SI ESEGUONO I LAVORI PER LA TOTALE RIMISSIONE DELLA INTERA CONSOLARE DA CAPODICHINO FINO ALLA CAPPELLA DI SANTO NICOLA ».

Or domandiamo a qualunque abbia fior di senno, se ci ha nessuna relazione tra questo patto così semplice o così chiaro, e la strana e contorta interpetrazione che volle farne lo Zecchetelli e vollero ritenere i tre uffiziali militari.

L'appalto antico, per il quale Fiscone si obbligò di riscotere un estaglio minore, era terminato con l' anno 1823. E poichè egli continuava a mantener la strada e poteva pretendere ragionevolmente un estaglio maggiore, con l' art. 16 del contratto si volle troncare ogni pretesa, e dichiarare che dal 1 gennaio 1824 fino al dì che si procedeva alla consegnazione della medesima strada sopra luogo l'estaglio andava calcolato secondo lo stesso antico appalto. Di ciò si volle per giunta allegare una ragione: cioè che dal 1 gennaio 1824 sino al dì della consegnazione effettiva della strada si calcolava l'estaglio antico minore del novello pattuito estaglio, *per la considerazione ancora* che in quel frattempo si eseguivano i lavori per rimettere in buono stato quella strada. E nel 1. 3 abbiamo notato che diminuiscono le spese del giornaliero mantenimento quando questo si esercita in un tempo in cui si stanno eseguendo lavori per emendar mancanze sopra di una strada; per la quale ragione durante il tempo tra il 1 gennaio 1824 ed il dì della

consegnazione sopra-luogo, la differenza tra il minore estaglio antico ed il maggiore estaglio novello veniva a compensarsi.

16. A questo modo fu spiegato il patto decimosesto, se pur di esplicazione avesse avuto mestieri un articolo di tanta sfolgorata chiarezza: a questo modo fu applicato dalla Direzione generale de' Ponti e Strade. Ed in vero, primo a farne l'applicazione fu il colonnello Piscicelli, allora Direttor generale, al quale nissuno negò mai la perizia negli affari e la sagacia di saper estimare nel senso giusto un contratto e di recarlo lealmente ad effetto. Egli adunque, conscio del pessimo antico stato della strada, della mole de' lavori eseguiti dal Fiscone per emendarne i vecchi difetti, del breve tempo di tale esecuzione e delle scarse somme stentatamente pagate a conto, trovò giusto di procedersi alla consegnazione a norma del Contratto del 23 luglio 1824. Questo riconoscimento locale dello stato della strada richiesto dal detto Contratto, fu impreso nel 1 dì di ottobre del medesimo anno 1824 e continuato in altri seguenti giorni del mese stesso. E di questa operazione l'ingegnere diè notizia uficiale alla Direzione generale *per norma della Contabilità;* affinchè dal primo dì di ottobre 1824, cioè dal dì che era stata data *la consegna sopra luogo* si fosse potuto cominciare a computare il novello estaglio giusta il più volte citato contratto.

17. E qui ci pare di aver dichiarato lo stretto senso dell'art. 16 del contratto del 1824 e la rigorosa applicazione fattane dalla Direzione generale de' Ponti e Strade. Nondimeno per giunta a tutto questo non riuscirà soperchio il venir rispondendo capo per capo alle diverse opposizioni fatte dallo Zecchetelli e sostenute caldamente dalla Commessione.

L'ingegnere Zecchetelli ed i tre uffiziali del Genio oppongono primamente, che manca il processo verbale di consegnazione. A ciò si risponde che il contratto, non una carta scritta, ma richiedeva strettamente *la consegna sopra-luogo*, cioè l'operazione materiale ed effettiva: or questa fu fatta, nè a quelli oppositori è dato impugnarla, perchè ci ha l'attestato originale e solenne di un ingegnere di grande probità e pratico del mestiere qual ora il degno signor de Tommaso. Forse il contratto domandava la forma della carta scritta attestante la seguita consegnazione? Certo no. Forse gli statuti della Direzione generale de' Ponti e Strade

in vigore nell' anno 1824 prescrivevano, che doveva assolutamente il riconoscimento di una strada andar seguìto da un atto, da un processo verbale? Certo no. Forse prescrivevano che senza questo processo le operazioni fatte per verificare lo stato di una strada avevano da riguardarsi come nulle e di niun valore? Ancora no. Per conseguente l' ingegnere in prima, e poi il direttore generale, il ministro delle Finanze, gli ufiziali del Tesoro dello stato, tutti in somma coloro che eran deputati ad aver ingerenza nel proporre nell' approvare e nel recare in atto il pagamento del novello estaglio convenuto col contratto del 1824, senza andar per le nuvole e senza torcere il vero senso dell' art. 16 del medesimo contratto, estimarono pienamente adempiute le condizioni dichiarate in quell'articolo.

18. E qui cade il proposito di far conoscere in compendio la sostanza di così fatte consegnazioni. Quando un appaltatore, spirato il tempo del mantenimento di una strada per lui curato, deo farne la consegnazione ad un appaltatore novello, sorgono naturalmente in questa operazione due idee opposte due contrari interessi: essendochè l' antico appaltatore vorrebbe far trovare il capostrada fornito di molto e buon brecciame e tutte le altre parti della strada in perfetto stato, e l'appaltatore novello vorrebbe tutto trovare scarso, pessimo e mal ridotto. E però dalla oculatezza di entrambi dalle continue disquisizioni nascenti ad ogni menoma misura di spessezza di larghezza e simili, deriva una verificazione precisa una descrizione compiuta del vero stato in che si riconosce la strada. In questo caso viene la necessità per la Direzione generale e per gl' interessi de' due appaltatori di compilare un processo verbale od un'altro atto di qualunque forma, contenento la minuta descrizione della riconoscenza locale della strada, sottoscritto dagli appaltatori stessi e dall' ingegnere intervenuto in quelle operazioni. Ciò fatto, dal paragone del precedente atto della consegnazione presa dall' antico appaltatore e di quest' atto della consegnazione da lui data al novello appaltatore, e dall' esame degli obblighi contratti da esso appaltatore l' ingegnere si fa a desumere se costui per effetto del suo mantenimento abbia lasciato mancanze o difetti nella strada, o pure ne abbia migliorato la condizione. Nel primo caso l' ingegnere liquida la qualità la quantità ed

il valore delle mancanze; e su questa *liquidazione* (1) intese le osservazioni de' due appaltatori e fatte le debite disamine dalla Commessione de' Revisori e dal Consiglio d' Ingegneri, l'appaltatore novello esegue i lavori di emendazione de' difetti, ed il prezzo, nella liquidazione stessa calcolato, gliene viene pagato sugli averi dell' antico appaltatore. Nel secondo caso di avere l' appaltatore antico migliorato la strada, gli statuti della Direzione generale prescrivono, di non doversi nulla pagare per simiglianti miglioramenti; e ciò a fine di non far eseguire lavori a capriccio e senza ordine de' Superiori. E di qui deriva che al finire di ogni mantenimento si trovino sempre mancamenti, specialmente di brecciame nel capostrada; imperocchè gli appaltatori temono di metterne più del giusto, sapendo che il più va perduto: oltracciò la variabilità così del traffico e delle stagioni come de' lavori del cotidiano mantenimento rende impossibile che una strada possa in tutt' i tempi conservarsi ed alla fine dell' appalto riconsegnarsi precisamente quale fu consegnata (2).

19. D' altra parte quando manca l' opposto interesse di un altro appaltatore; cioè quando il novello appalto di mantenimento di una strada si conclude col medesimo antico appaltatore, basta per tutelare gl' interessi dell' Amministrazione che l' ingegnere faccia un riconoscimento dello stato del capostrada e delle altre parti della strada per assicurarsi sommariamente della integrità di ciascuna parte, e per assicurare di ciò la Direzione generale, a fine di dichiarar terminato l' antico e cominciato il novello mantenimento. La quale assicurazione, quando sulla strada non si sieno aggiunte altre opere di arte durante il tempo del passato mantenimento, può andar fatta con semplice

(1) *Liquidazione* si domanda quell' atto che contiene il paragone della passata e della presente consegnazione, la quantità la calcolazione e la valutazione delle mancanze dipendenti dal detto paragone, e la descrizione minuta della strada stessa.

(2) Questo fatto è tanto ovvio che le *Condizioni regolamentarie* del 1832 per il mantenimento delle regie strade, dettate sulla pratica de' più lodati ingegneri, agli articoli 11 e 12 contemplano tali mancanze ed il modo di emendarle. I lavori di così fatte emendazioni si domandano *rimissioni delle mancanze sulla strada;* il che torna a dire, rimettere la strada dalle mancanze.

avviso uficiale dell' ingegnere stesso alla Direzione generale, siccome fece l' ingegnere de Tommaso. Se poi altre opere sieno state fatte oltre a quelle già consegnate all' appaltatore, l'ingegnere ne fa la descrizione sulle misure de' rispondenti lavori, la unisce al processo verbale della passata consegnazione, e questo spedisce alla Direzione generale qual documento del cominciato novello appalto: ed a tal modo avrebbe operato il signor de Tommaso se gli fosse bastata la vita. Ma non procede mai l'ingegnere, senza le contraddizioni e gli opposti interessi di un altro appaltatore, ad una minuta verificazione del capostrada per farla servir di base agli obblighi novellamente contratti dal medesimo appaltatore antico; mentre ciò sarebbe oltremodo dannoso per la Direzione generale. Imperocchè questo appaltatore circondato da' suoi maestri e manovali potrebbe in cento guise eludere la oculatezza dell' ingegnere e far risultare le misure ed i saggi del capostrada a seconda del suo proprio utile e contra gl' interessi della Direzione generale. Ecco perchè, quanto al capostrada specialmente, un esperto ingegnere si riporta alla descrizione della passata consegnazione, cioè a quella composta con raffinata esattezza in virtù dell' interessata vigilanza e, diciamo, della fiera tenzone de' due diversi appaltatori. Questa pratica del mestiere è stata di poi convalidata dalle mentovate *Condizioni regolamentarie*; dove all' art. 55 è vietato espressamente alla Direzione generale, di prendere essa per mezzo de' suoi ingegneri la riconsegnazione di una strada.

Da questi fatti discende che un atto, un processo verbale di consegnazione per la strada in discorso non era richiesto dal contratto, non era prescritto da' regolamenti in vigore nel **1824**, non era necessario dal lato dell' arte, perchè non occorreva liquidar mancanze, essendo all' antico appaltatore Fiscone succeduto egli stesso; ed invece sarebbe stato nocivo agl' interessi della Direzione generale.

20. Oppongono ancora lo Zecchetelli ed i tre uffiziali della Commessione, che senza compiere i lavori di rimissione delle antiche mancanze non si poteva procedere ad una formale consegnazione. Ed al § **15** abbiamo osservato che l' art. **16** del contratto del **1824** accenna a così fatti lavori per aggiungere una considerazione sulla ragionevolezza dell' essersi fissato un

estaglio minore per un tempo in cui si trovavano in esecuzione quei lavori. Or lasciando stare il contratto, entriamo a contemplare brevemente questa specie di lavori. Ed in prima abbiamo veduto come una strada, benchè ottimamente curata, passando da uno ad un altro appaltatore presenta sempre mancanze, specialmente nel capostrada, non potendo mai venir fatto di conservarne sempre invariata la figura la spessezza ed anche la qualità del brecciame. E senza andar più oltre, ciò mostra evidentemente la impossibilità di potersi procedere ad una consegnazione solo quando la strada si trovi nel suo perfetto stato siccome fu consegnata o siccome fu rimessa dall' appaltatore: e poi la certezza di questa perfezione non può non dipendere dalla stessa consegnazione. Per la qual cosa la consegnazione di una strada non ha nissuna relazione a' lavori per rimetterla dalle mancanze. Terminato un appalto si procede alla consegnazione della strada al novello appaltatore, sia che l' appaltatore antico abbia eseguito totalmente o in parte i lavori di rimissione delle mancanze o che li abbia trasandati affatto: la liquidazione derivante dal paragone delle due consegnazioni, passata e presente, mostrerà se il detto antico appaltatore eseguì realmente lavori per emendar le mancanze. Se egli ne eseguì, l' appaltatore novello in virtù della liquidazione stessa li compirà, ed emenderà pure quegli altri difetti che forse furono prodotti durante il mantenimento di esso appaltatore antico. A questo modo Vincenzo Fiscone condusse i lavori per emendar le mancanze di Giuseppe Aulicino, Tommaso de Rosa eseguì i lavori derivanti dalle mancanze lasciate dal Fiscone, e di presente consegnata la strada di Caserta ad altro appaltatore, questi metterà ad esecuzione simiglianti lavori per mancanze lasciate dal de Rosa; e così via innanzi. Basta solo per garentire gl' interessi dell' Amministrazione, che al rinnovarsi degli appalti ogni novello appaltatore dichiari di assumere l' obbligo di avere a restituire la strada nella sua piena integrità; e di pagare ogni difetto ogni mancanza che vi si rinverrà. E però colui che presume di non doversi dare la consegnazione di una strada senza che questa sia nella precisa integrità della sua costruttura, mostra di non avere non che profonda conoscenza ma nissun sentore di questa parte della scienza dell' ingegnere.

21. Continuano ad opporre lo Zecchetelli ed i tre uffiziali, che non ci ha la misura de' lavori di rimissione eseguiti dal Fiscone, e che gli scandagli di tali lavori sieno imperfetti. Questi lavori riguardano per la più parte le correzioni del capostrada per compierne la spessezza. Or quando il novello brecciame si sarà soprapposto all' antico e quando col tempo e col traffico si sarà fatto un sol masso compatto dell' antico brecciame e del novello, non potrete al certo misurare precisamente quel lavoro che avete fatto per condurre a perfezione il medesimo capostrada; ed il solo mezzo è di saggiare il masso con una rigorosa consegnazione: con ciò dalla quantità totale del masso togliendo la quantità di quello descritto nella passata consegnazione, vi verrà fatto di conoscere la quantità di brecciame novello aggiunto all' antico. Onde se la vera misura de' lavori di rimissione sta in una rigorosa consegnazione; e se questa, come abbiamo notato, non può aver effetto senza le opposizioni e senza gli occhi d' Argo di due diversi appaltatori, si rende manifesto che la misura finale de' lavori di rimissione eseguiti dal Fiscone poteva e doveva solo richiedersi quando questo appaltatore consegnava la strada ad un altro appaltatore : ed in fatti questa misura si ottenne in virtù della consegnazione data dal medesimo Fiscone a Tommaso de Rosa nel 1834. Non per tanto poichè gli scandagli diversi de' lavori eseguiti non altro rappresentano che misure parziali, sono essi i documenti di rito de'pagamenti fatti. Intorno alla pretesa imperfezione di tali scandagli,è poi da ricordare che negli anni 1823, e 1824 non ci erano ancora lettere circolari, statuti e regolamenti che avessero prescritto la forma degli scandagli, i libretti di rito, ec.; nè la specie de' lavori, trattandosi di brecciame sparso in più tempi or qua or là sul capostrada, consentiva esattezza analitica di descrizione per sito e per dimensioni: bastava che l' ingegnere avesse scandagliata in di grosso una certa quantità di brecciame disteso sul capostrada od anche preparato per attestare nello scandaglio il numero delle canne cubiche il prezzo pattuito ed il valore approssimante del lavoro eseguito. Perfine gli scandagli compilati in questa forma breve, ma sufficientemente prossima al vero, indicavano qual somma di danaro potevasi pagare all' appalta-

tore a conto del lavoro eseguito. E ci ha veramente da far le maraviglie ascoltando como la Commessione appunti d'imperfezione quelli scandagli di tanti anni fa, riguardanti brecciame e terra, al tempo presente in cui, a mal grado del rigore analitico e della precisione introdotta dalla Direzione generale de' Ponti e Strade nelle descrizioni de' lavori, a mal grado di tanto novelle regole e di tanti modelli, vediamo scandagliati assai più grossolanamente migliaia e migliaia di ducati di lavori per grandi opere pubbliche non dipendenti dalla medesima Direzione generalo la specie de' quali è suscettiva di precise misure.

22. Per fine lo Zeccbetelli e gli uffiziali sostengono che il Fiscone fino al dì della consegnazione di ottobre del 1824 non aveva compiuto quei lavori di rimissione che dovea compiere. Vediamo innanzi tutto per quali lavori erasi obbligato il Fiscone. Fin dal §. 2. è detto che questo appaltatoro si obbligò di eseguire i lavori per emendar le mancanze lasciate da Aulicirco sugli *averi della strada*, cioè di eseguirne per un valore equivalente alle somme dovute ad esso Aulicino per il mantenimento della strada di Caserta. Queste somme importavano ducati 7722,60; onde di là da questo valore non era tenuto il Fiscone ad eseguir lavoro alcuno. E se ne eseguì per un triplice valore, e'se ne contentò perchè ci trovava il suo lucro, ma non per obbligo che ne aveva.

L'ingegnero Zeccbetelli nella sua prima liquidazione delle mancanze del 12 dicembre 1835 riporta i pagamenti fatti al Fiscone a conto de' lavori di rimissione da lui eseguiti, al modo seguente:

Per le mancanze approvate a'23 dicembre 1823;

a tutto dicembre 1823 ducati	4,183 » 24
dal 9 gennaio 1824 a' 2 dicembre detto .	10,199 » 60
dal 29 aprile al 17 giugno 1825 . . .	4,729 » 23
Totale	19,112 » 07
Più, per mancanze parziali approvate separatamente a' 6 aprile 1822	3,966 » 95
a' 24 gennaio 1824	677 » 83
	4,644 » 78

Nel suo rapporto poi del 10 dicembre 1836, dove muove le accuse, tace di questa seconda parte di lavori di rimissione importante ducati 4644, ed aggiusta per modo le cifre della prima parte dei detti lavori da farne risultare, che fino a tutto agosto 1824, cioè prima della consegnazione di ottobre di quell'anno, si erano certificati ducati 9686 di lavori eseguiti; e dal 6 novembre 1824, cioè dopo la consegnaziono, fino a tutto giugno del 1825 se n'erano certificati altri ducati 9426; gli uni e gli altri componendo i ducati 19112 di sopra portati.

Or se per poco ci facessimo a svolgere i documenti citati nelle deliberazioni del Consiglio d'Ingegneri con l'intervento de' tre consiglieri della G. C. de' Conti, vedremmo che i lavori di rimissione furono cominciati dal Fiscone assai prima della loro ministeriale approvazione, impartita addì 23 dicembre del 1823, e che al finire di quell'anno *quasi per intero la rimessione era finita*. Ciò assicurava il fu ispettore de Petra allora ingegnere, con suo rapporto del 16 gennaio 1824 indiritto al direttor generale de' Ponti e Strade, nel quale esponeva che avendo visitato la strada l'aveva trovata in ottimo stato, tranne due sole porzioni tra il primo ed il secondo miglio, *che non essendo totalmente rimesse* per la deficienza del materiale di Castellammare non offrivano quella comodità come tutto il rimanonte (cioè fino a san Nicolò alla Strada). E ciò attestava lo stesso Zecchetelli prima della sua cessazione dall'impiego, quando col suo rapporto del 24 agosto 1836 spediva alla Direzione generale la liquidazione riformata della strada, e diceva: « Qui unito ella troverà primieramente uno stato » dettagliato di paragone tra il volume di brecciame da esi- » stervi a norma della consegna del 1822 e de' *lavori di ri-* » *messione del* 1824, e l'altro volume ritrovato nel 1834. » E poco appresso: « la spessezza del capostrada resterà secondo i » *lavori di rimessione del* 1824, e l'altezza maggiore ora ri- » trovata ec. »

23. A questo si vuole aggiungere che dalle riportate epoche de' pagamenti a conto mal si fanno derivare le epoche della effettiva esecuzione de' lavori. Nissun uomo versato in questo mestiere ignora che uno scandaglio si fa dopo essere scorso alcun tempo dal compimento del lavoro eseguito, che

il danaro a conto è sempre meno del valore del lavoro, che il pagamento vien fatto dopo altro non breve tempo, e che quando non ci ha fondi belli e preparati bisogna stentar parecchi mesi per riscotere il danaro. E le carte risguardanti que' lavori di rimissione sono piene a ribocco di querele e di proteste del Fiscone per mancati pagamenti, e di sollecitazioni della Direzione generale per impetraro disposizioni di novelle somme di danaro che a stento venivano approvate. E la Commessione stessa de' tre uffiziali militari senza entrare in un lecceto di citazioni di lettere, indicanti che la strada non ostante il lavoro di rimissione offeriva molestie al pubblico passaggio, per far desumere da ciò la lentezza di tale lavoro, avrebbe dovuto considerare: che una strada di molte miglia mentre si corregge in un tratto può non trovarsi buona in un altro; che i lavori della emendazione delle mancanze non riguardano le cure del giornaliero mantenimento, potendo queste non essere efficaci ed intanto trovarsi in esecuzione ed anche compiuti que' lavori; e che gli stessi lavori come quelli che presentano forti coperture di brecciame sono di non poca noia, benchè temporaneamente, al pubblico traffico. Certo è che l'appaltatore Fiscone imprese i lavori di rimissione prima della loro approvazione, e condusse non solo questi, ma anche altri simiglianti lavori con molta celerità, tanto che nella primavera dell'anno 1824 le coperture generali sul capostrada si trovavano distese ed in gran parte rassodate; e questo fatto si fa aperto non solo po' citati documenti, ma ed ancora perchè al Fiscone, como mantenitore della strada, importava sommamente di recare senza indugio quei lavori a compimento; dacchè egli era tal uomo da conoscere assai bene, che così fatti lavori rendono minore la spesa del mantenimento e maggiore la durata delle cotidiane riparazioni (1). E non vogliamo tacere che se dopo la conclusione del contratto del 1824 fosse venuta in mente alla Direzione generale de' Ponti e Strade la singolare idea di torcere il senso dell' art. 16 di quello, come lunghi anni dopo è piaciuto allo Zecchetelli ed a' tre uffiziali, e di significare all' appaltatore

(1) En général, moins la surface d'une route, soit en pavé, soit en cailloutis, est régulière et résistante, moins les réparations qu'on y fait sont durables — *Polonceau, observations sur les routes — Paris* 1829.

Fiscone: *voi non procederete alla consegnazione e non comincerete l' appalto novello se non dopo compiuti i lavori di rimissione;* egli se aveva il lume della ragione, e quando pure gli fosse rimaso da fare qualche altro perfezionamento, non avrebbe indugiato a rispondere: *io mi obbligai ad eseguire ducati* 7722 *di lavori, invece mi avete indotto ad eseguirne per una parte ducati* 19678 (1) *e per un' altra parte ducati* 4644; *ma nell' accettare questa esecuzione non mi obbligai di compiere i lavori infra un tempo determinato; nondimeno v' invito a proceder subito alla consegnazione, chè io li ho compiti tutti così fatti lavori.* Non poteva a questo invito la Direzione generale non procedere al riconoscimento dello stato della strada; e se da questa verificazione emergeva che a compiere que' lavori occorreva qualche altro migliaio di ducati, il Fiscone in dieci giorni avrebbe terminato l' opera e si sarebbe messo immediatamente in possesso del novello appalto di mantenimento.

24. Per conchiudere intanto queste osservazioni sul vero senso del contratto del 1824 e sulla giusta applicazione fattane dalla Direzione generale de' Ponti e Strade vediamo un poco se lo Zecchetelli prima della cessazione del suo impiego parlò le stesse parole lanciate nel suo rapporto del 10 dicembre 1836 scritto dopo tale cessazione di ufficio. E questa indagine avrebbe pur dovuto fare la Commessione de' tre uffiziali, per mirar diritto allo scopo di un giudizio severo ma imparziale.

Lo Zecchetelli adunque nell' introduziono alla prima liquidazione dello mancanze da lui compilata addì 30 novem-

(1) Nella liquidazione de' lavori di rimissione compilata dal signor de Tommaso e calcolata per ducati 19678, la Commessione trova uno sbaglio di addizione, per il quale l'importo si viene a ridurre a duc. 19178. Onde i pagamenti a conto importanti duc. 19112 (senza computarvi gli altri ducati 4644 di simili altri lavori) mostrano anch' essi che i lavori precedentemente eseguiti erano compiuti interamente.

E ciò maggiormente conferma la stessa Commessione riferendo nella seconda parte della sua relazione, come dallo *elenco degli ordinativi messi a disposizione dell' intendente della provincia di Napoli* risulta che fino addì 16 ottobre 1824, la somma de' medesimi importava duc. 19171,66. Or se i lavori precedono gli scandagli, e questi precedono gli *ordinativi* di pagamenti a conto, sembra assai chiaro che molto prima di quell'ottobre doveva trovarsi compiuta una quantità di lavori maggiore della indicata cifra.

bre 1835 parlando dell' atto della consegnaziono della strada del dì 23 settembre 1822, quando il Fiscone surrogò nel mantenimento l' Aulicino, dice. « Questo verbale appunto è quello » che ora si pone in esame *onde sapere con esattezza le spese* » *di rimissione* ed altro pagato al signor Fiscone dalla Direzione » generale nelle varie epoche. » E qui non nota nè deplora la mancanza dell'altro atto dell'ottobre del 1824; dappoicchè conosceva, quello del 1822 essere necessario, come al § 19 abbiamo dimostrato. Più, nel farsi egli a studiare tutte le carte a fine di poter compilare l'indicata liquidazione, aveva l' obbligo di movere alla Direzione generale quei dubbi che gli pareva di trovare intorno al contratto ed alla consegnazione del 1824; chè allora avrebbe potuto meglio far rilucere il suo zelo a prò degl' interessi del pubblico erario. Ma egli quando i dubbi potovano sembrar naturali ed opportuni, cioè dopo un accurato studio delle carte antiche ed in ispecialità del contratto, non trovò nulla ad opporre nulla di dubbio nulla di oscuro.

È pur da osservare che la detta liquidazione poggia interamente sul contratto del 1824; perciocchè nelle *Considerazioni* premesse alle calcolazioni delle mancanze lo Zecchetelli trascrive l' art. 6 del mentovato contratto, che versa sulla qualità del brecciame, da esser *netto di terra*, *colla sola mamma della rispettiva cava, e di grossezza quanto quella di un ovo* ec. Or se questo ingegnere non avesse veduto chiaro il contenuto del medesimo contratto e non lo avesse riguardato bene applicato ed in vigore per effetto della consegnazione di ottobre del 1824, come avrebbe potuto invocare il contratto stesso a fondamento della sua liquidazione?

Finalmente giova osservare che quei due luoghi del rapporto di lui del dì 24 agosto 1836, citati al § 22, mostrano com' esso ingegnere parlando de' lavori di rimissione li domandava del 1824; e questa citazione accenna alla fine e non al principio di quei lavori, che furono cominciati fin dal cadere dell' anno 1822.

Le quali tutte cose mostrano evidentemente che prima di venir sospeso dall' ufficio d' ingegnere lo Zecchetelli non trovò punta di opposizione o di dubbio sul contratto del 1824 e sulla giusta applicazione fattane; e solo dopo quella provocata so-

spensione d' impiego, bollente d' ira cangiò tenore e volle a forza accagionare di sbaglio e di malversazione quelli egregi ingegneri che prima di lui avevan curato il primo tratto della regia strada di Caserta.

CAPITOLO III

OSSERVAZIONI INTORNO ALLA LIQUIDAZIONE DELLE MANCANZE RELATIVA ALLA CONSEGNAZIONE DEL 1834.

25. Intorno alle mancanze derivanti dalla consegnazione del 1834 furon fatte, come abbiamo accennato al primo capitolo, tre diverse liquidazioni: la prima dall' ingegnere Zecchetelli data fuori addì 12 dicembre 1835 valutata per ducati 12899; la seconda dallo stesso ingegnere, il quale emendò la prima per effetto delle correzioni e delle norme di arte indicategli dal Consiglio d' Ingegneri e la presentò addì 24 agosto 1836 riducendola all' importo di ducati 2060, e la terza fu compilata dall' ingegnere Rossi addì 19 settembre del 1837 sulle medesime norme convalidate da moltiplici sperimenti accuratamente instituiti nel capostrada di parecchie strade del Regno, e sommò a ducati 4153.

Or la Commessione de' tre uffiziali militari trova la prima liquidazione la sola più prossima al vero, ma suscettiva di sostanziali correzioni, e ciò non per il fine di farne crescere prodigiosamente il valore, come potrebbe parere a taluno, sì bene perchè non conteneva la nitidezza di certi nuovi insegnamenti dettati dalla medesima Commessione.

Noi ci limiteremo a recare in compendio i principali ragionamenti su' quali posa il giudizio dato dalla detta Commessione; perocchè ci allontaneremmo dal nostro scopo se volessimo comentare ogni pagina della seconda parte del suo rapporto.

26. La Commessione adunque esaminando la prima liquidazione dello Zecchetelli, chiama *ipotetico* un principio assunto da lui, de' più ovvii e de' meglio sperimentati, cioè che il brecciame di una copertura passando dallo stato sciolto a quello di compattezza si riduca a' due terzi della massa primiera, cioè stia nella ragione di 1 : 0,666, « risapendosi (dice la lodata Com-

» messione) che il rotamento de' carri deprimendo e rimescolando lo sciolto materiale, *non v' è parte dello stesso, che non debba risentirne alterazione col frangersi e ricevere quelle forme*, che meglio menano al vicendevole riavvicinamento indispensabile per la consolidazione: » con le quali frasi, che il nostro corto intendimento non sa trovare accomodate al proposito, viene dalla Commessione dimostrata la fallacia di quel principio.

Assume esso Zecchetelli quest' altra norma, che la rimanente porzione del masso sciolto del brecciame, cioè i residuali o, 333 si compongano di frammenti di brecciame di grossezza *graduata* impicciolendosi fino alla minuta polvere, dei quali frammenti una sola parte equivalente ad *un decimo* dell'intera massa sciolta, è dallo Zecchetelli estimata per la necessaria quantità del *detrito* (1) di un buon capostrada. Ed ogni eccesso su tale quantità viene da questo ingegnere considerato come materiale estraneo, e da doversi imputare a carico dell'antico appaltatore.

La Commessione intanto sostiene che: « La Direzione » istessa (de' Ponti e Strade) in tutte le sue istruzioni regolamentarie condanna la polvere ed il fango, che si rinvenisse frammischiato nel brecciame del massicciato. E di ciò » ne fan documento gli articoli **4**, **12**, **13**, **14**, **15**, **41**, **51**, » **74** della Circolare n. III de' **12** dicembre **1829**; l' art. **57** » di quella n. VI dei **24** febbraio **1830**, e gli articoli **22**, **23**, » **24**, **25** e **30** dei patti e condizioni regolamentarie approvate » da S. M. (D. G.) a' **6** ottobre **1832**. »

« Or comunque parca sia la quantità di *polvere o fango* » che Zecchetelli pretese stabilire l'ammissibilità, la Commissione non può non risguardarla che come un' infrazione dei » regolamenti succennati, e ne rinviene una evidente appli-

(1) *Detrito* comunemente domandano il *tritume*, cioè i minuzzoli ed i granelli di brecciame limitati tra la grossezza di pal. 0,02 (due centesimi di palmo) e quella della fina polvere; i quali si formano a mano a mano con la triturazione delle pietre di brecciame del masso del capostrada, e vengono riempiendo i voti e gl'interstizi tra pietra e pietra: senza del quale detrito mancherebbe la coesione e la solidità del capostrada medesimo.

» cata dimostranza negli articoli 82 e 83 della citata Circo-
» lare dei 12 dicembre così concepiti.

» *Art.* 82. *Qualora per antichi abusi, di cui non si possa*
» *riconvenire l'autore, si trovi descritto nelle antiche consegna-*
» *zioni, che il brecciame si trovava mescolato col* fango, *l' ap-*
» *paltatore che deve consegnare la strada non potrà far valere*
» *una tal dichiarazione per la spessezza almeno di tre decimi*
» *di palmo della superficie. In fatti non potendo darsi buon teni-*
» *mento senza sgombrarsi dal fango il capostrada, con questa*
» *operazione durante lo spazio di più anni, almeno per l' an-*
» *zidetta spessezza si dovrebbe trovare puro il brecciame, qua-*
» *lora l' appaltatore non si fosse renduto colpevole del medesimo*
» *abuso. Per questa considerazione l' appaltatore, che per l' es-*
» *senziale obbligo del buon mantenimento, dovea togliere dalla*
» *strada il fango a misura che vi si formava, non potrà pro-*
» *durre eccezione sull' obbligo di consegnare il brecciame puro*
» *per l' anzidetta altezza di tre decimi. Nel caso che non si trovi*
» *tale devesi ascrivere a sua colpa; a giudizio dell' arbitro per*
» *l' anzidetta altezza si farà deduzione del fango che vi si tro-*
» *verà mescolato, ed al nuovo appaltatore si valuterà il com-*
» *penso corrispondente per lo sgomberamento.*

» *Art.* 83. *Qualora poi nella consegnazione non sia espres-*
» *samente dichiarato che il brecciame della covertura trovavasi*
» *mescolato con* fango, *si deve presumere che non ve ne fosse*
» *stato; poichè l' appaltatore non doveva consegnarsi il fango*
» *per brecciame. Nella nuova consegnazione quindi si dedurrà*
» *dal masso del capostrada a giudizio dell' arbitro il volume*
» *corrispondente alla quantità del fango. Inoltre a giudizio del*
» *medesimo arbitro si valuterà in beneficio del nuovo appaltatore*
» *l' importo della spesa per togliere e trasportar fuori della strada*
» *la quantità stabilita di fango.* »

E con ciò conclude la Commessione che l' ingegnere Zecchetelli « ha divertito dalle leggi amministrative della Direzio-
» ne, ammettendo come parte cementativa del capostrada una
» quota del *fango* nello stesso rinvenuto. »

27. Or poichè lo Zecchetelli aveva ammesso un principio del tutto nuovo e lontano dal vero, col farsi a diffinire per un decimo del masso sciolto il detrito necessario a conglutinare il

brecciame, il Consiglio d'Ingegneri gli ricordò l'antica regola pratica, cioè cho quosto detrito si aggirava intorno ad un quinto dell'intero masso del capostrada, stando il detrito medesimo alle pietre del brecciame nella ragione di **1**: **4.** La qualo correzione fu accettata da quell'ingegnere senza muoverci dubbio, come emerge dal citato rapporto di lui del **24** agosto **1836**; e riformò la prima liquidazione riducendola al valore di duc. **2060.** Ma il Collegio stesso prese il savio partito di non tenere alcun conto di questo lavoro. Ed invece per assicurarsi meglio della giustezza dell'indicata proporziono tra il brecciamo ed il detrito fissata dall'antico uso de' più pruovati ingegneri, opinò di aversi ad instituire svariati sperimenti novelli.

E di dodici saggi fatti sul capostrada di parecchie strade, i valorosi ingegneri Ambrogio Mendia e Vincenzo Antonio Rossi, per ordine del direttor generale de' Ponti e Strade, determinarono accuratamente i rapporti delle masse contemplandole e paragonandole in più forme. Dai quali rapporti, a notarne i principali, risultò: cho la massa consolidata alla intera massa sciolta serba la proporzione di o, **67**: **1**, siccome per antica esperienza era noto; che la stessa massa consolidata sta a quella del brecciame rimaso di sopra al crivello nella ragione di o, **81**: **1**; che la massa del brecciame rimaso di sopra del crivello sta al tritume passato a traverso del medesimo crivello nella ragione di **3**, **6**: **1**.

Chi ben guarda, queste due ultime proporzioni sono presso che le stesse dell'antica norma; chè la ragione di **81**: **100** è quasi identica all'altra di **80**: **100**, e la ragione di **3**, **6**: **1** poco si discosta da **4**: **1**.

Raffermato adunque ed ampliato per novelli sperimenti le regole per diffinire rigorosamente la necessaria quantità di tritume contenuto nel masso di un buon capostrada, il Consiglio d'Ingegneri approvò i prodotti di tali sperimenti; che furono dalla Direzione generale de' Ponti e Strade diffusi per tutti gli ingegneri con lettera circolare a stampa del dì **1** di aprile **1837**, affinchè quind'innanzi servissero di norma sicura in tutte le consegnazioni e le rispettive liquidazioni. E su queste norme, che erano una conferma ed una illustrazione degli antichi principi, la stessa Direzione generale commise all'ingegnere

Rossi, si fosse dato a riformare la liquidazione della strada di Caserta; la quale egli compose con assai diligenza o precisione, e fu approvata di poi dal medesimo Consiglio d'Ingegneri per l'importo di duc. 4153.

28. Ma la Commessione de' tre uffiziali militari dice che questa circolare del 1 aprile 1837 *è in collisione cogl' insegnamenti artistici delle strade, e rovinosa per gl' interessi della real Tesoreria.* Continua la Commessiono: « In collisione cogl' in-
« segnamenti artistici. Dappoichè il così detto capostrada dopo
» essere stato coverto da sciolto brecciame, la pressione ed
» il tormento de' carri lo rassetta, e ne colloca le parti sino
» al punto di risultarne un masso composto. Or se mai *il fango*
» vi si frammischiasse in qualunque ponderabile quota, sa-
» rebbe questo il corpo refrattario alla riuscita del consoli-
» damento. È ovvio con effetti, che ogni materia soggetta a
» deliquescenza, se s' infrapponga ad una massa, dovrà questa
» disordinarsi appena le acque avran compromessa la precaria
» compattezza della prima.

« E se vogliasi tener dietro il fisico modo col quale il
» brecciame dall' inconnesso al connesso stato fa passaggio, si
» osserverà, che in tal frattempo egli non è esposto a con-
» sumo; ma soltanto *al frangimento* che i vôti addimandano.
» Il consumo principia dacchè la superficie sarassi resa unita,
» da qui decorre il suo periodo, e la formazione *del detrito*,
» *o del fango*, che il mantenimento con diligenza deve sgom-
» brare, e surrogare da altrettanto puro brecciame. »

Ancora continua la Commessione:
» Rovinosa per gl' interessi della Real Tesoreria. Lo è senza
» fallo; imperocchè la Direzione generale di Acque e Strade
» coll' adottato principio di risguardare come necessaria una
» quota di *fango* nol capostrada, ha non solamente legittimati
» tutti gli abusi, e le frodi, che anteriormento sulle strade
» avean potuto esistere; ma ha fissata la irrefragabile dege-
» nerazione delle medesime. »

E la Commessione incalza sulle tremende conseguenze *del fango o detrito*; si fa scudo degli articoli innanzi citati delle lettere circolari del 1829 e del 1830; vede *immolati* i ducati 19178,66 *e tutti gli altri spesi pei lavori di rimessione nella*

suddetta strada; e, già prima avendo protestato il debito omaggio al Consiglio d'Ingegneri, dico dipoi: « È difficoltoso, anzi » astruso per la Commissione lo intendere perchè mai il Con- » siglio siasi per Fiscone messo nelle angustie di nuovi prin- » cipi, abrogando gli antichi, mentre Aulicino fu trattato con » tutta la severità di questi ultimi, e venne addebitato delle » mancanze per la integrabilità dell'altezza del capostrada » nello stato di consegna. » Da tutti questi o da altri simi- » glianti ragionamenti la Commessione conclude (lasciando noi le altre cose di minor momento) « cho nel calcolo delle man- » canze circa al capostrada, che è la parte primordialo della » strada in disputa, debba Zecchetelli estimare la spesa *per* » *scomposizione e ricomposizione del massicciato, depurarlo del* » *fango e considerarne la spessezza nello stato di consegna.* »

29. Da questi luoghi del rapporto della Commessione chiaramente si scorge lo sbaglio che trasse quei tre deg di errore in errore a fare strane argomentazioni ed a dedurre conseguenze stortissime e nuove affatto nell'arte del costruire e del curare le strade. Lo sbaglio sta in questo; che la Commessione confonde il *detrito naturale* derivante dalla triturazione del brecciame col *fango;* o scambia ad ogni passo l'uno per l'altro. E per verità questo detrito naturale, composto de' frammenti del brecciamo ridotti fino al limite della polvere sottilissima, ancho senza volere, è ammesso dalla stessa Commessione nelle sue nuove diffinizioni del costipamento del capo strada or ora citate; il che mostrano le frasi: *non v'è parte dello stesso* (brecciame) *che non debba risentirne alterazione col frangersi* ecc. Ed appresso dice che il brecciamo *è esposto soltanto al frangimento che i vòti addimandano.* Dopo aver detto ciò, aggiunge che il consumo comincia dacchè la superficio sarassi resa unita, e che da qui decorro la formazione *del detrito* o *del fango* che col mantenimento si dee sgombrare: ed ecco scambiato il fango col detrito. D'altra parte se si fosso la Commessione fermata un tratto sull' *alterazione col frangersi* e sulle pietre *esposte al frangimento che i vòti addimandano;* e se quei tre valenti uffiziali fossero stati esperti nella scienza degl' ingegneri costruttori di strade (la quale a dir vero è estranea all' Architettura militare) per certo avrebbero avuto presente che il *detrito* è

tanto necessario al capostrada quanto è necessaria la consolidazione del capostrada medesimo, e quanto è necessario il cemento per conglutinare le fabbriche e qualunque lastrico.

30. M. Boisvillette (1) ingegnere del Corpo de'Ponti e Strade di Francia dice che i piccoli frammenti ridotti fino allo stato di sabbia sono un elemento necessario a conglutinare il brecciamo e fanno le veci del cemento nelle fabbriche; il quale elemento vuol essere ammesso per principio e conservato nell'applicazione. Un altro ingegnere di quel Corpo M. B. nota (2). « Les vides » d'un empierrement ne peuvent être remplis que par des gra- » viors et du sable, et on ne peut concevoir une chaussée liée » et compacte où ces deux éléments n'entreraient pas dans » une certaine proportion ». Ed una idea più chiara assai e più conforme all'arte di quella data dalla Commessione e di sopra riportata intorno al consolidamento del capostrada è questa fornita dall'altro ingegnere del Corpo stesso M. Dupuit (3). « Dans ce » mouvement de compression (*del masso del capostrada*) il y » a des pierres qui se fendent sans se séparer, se brisent » éclatent; de petits fragments qui se broyent complétement; » le bruit de cet écrasement s'entend fort bien près des roues » d'une voiture pesamment chargée, et on en trouve les traces » en faisant des sondes dans la piste des roues. Il y a donc » aussi une altération qui descend au dessous de la surface » et favorise jusques à une certaine profondeur la formation *du* » *detritus* ». E qui vediamo apertamente il modo onde si vien formando il detrito.

31. Ci ha di più; per far prestamente ammassare un capostrada, per renderne bella pulita e continua la superficie, e specialmente per evitare al possibile la triturazione delle pietre, e così conservare la solidità del medesimo capostrada, parecchi costruttori consigliano di adoperare le sabbie, le terre, le pietre

(1) *La présence du sable et des menus fragments* interposés entre la pierre de grosseur moyenne, *est l'élément nécessaire d'une agglomération d'empierrement;* elle joue le rôle du mortier de béton dans les maçonneries de cette sorte; *elle doit être admise en principe et conservée dans l'application.*

Annales des Ponts et Chaussées 1838, I.er semestre - pag. 289.

(2) Annales, 1838 - 2e semestre, pag. 199.

(3) Annales, 1842, Ier semestre, pag. 28.

tenere, ed alcune argille, e fino il materiale sgombrato dalla superficie della strada, e mescolare questi materiali nel masso di brecciame, per ottenere un detrito artificiale e un pronto costipamento. Il Polonceau (1) propone questa miscela, reca parocchi esempli dell'ottimo effetto che egli ne ottenne per diverse strade; e cita pure gli altri ingegneri M Bertault-Ducreux e M. Egault che ne fecero una felice applicazione. E nell'opera dello Sganzin, da ultimo ampliata, è detto (2) che l'ingegnere M. Girard de Caudemberg ebbe l'idea « de prévenir » la formation *des détritus* aux dépens de la pierre, en mélan- » geant celle-ci dans la construction des chaussées, avec des » matières plus tendres convenablement choisies, et qui puis- » sent en quelque sorte faire *l'office de mortier* ». E continua esponendo quali e quanti materiali impiegarono così il Girard come l'altro ingegnere Muntz per formare artificialmente questo detrito.

32. Da ciò si vuole inferire che la origine la formazione la necessità l'ufficio del detrito sono indagini che senza la pratica speciale de'costruttori di strade non è dato di approfondire. E per questo i tre degni membri della Commessione non avendo potuto considerare ponderatamente il detrito, e forse ignorando al tutto di *non poterci essere capostrada consolidato senza detrito*, confusero questo col *fango* derivante dal consumo della superficie della strada cagionato dalle piogge e dal traffico.

Questo gravissimo, benchè non volontario errore indusse la Commessione a citare gli articoli 4, 12, 13, 14, 15, 41, 51, 74, della lettera circolare n. III. del 12 dicembre 1829, e gli articoli 22, 23, 24, 25, 30 delle condizioni regolamentarie del 1832, nel contenuto dei quali le parve di trovare l'assoluto divieto del *fango* nella spessezza del masso del capostrada che per essa era divieto del *detrito*: mentre in quelli articoli si raccomanda di togliere bene il fango d'in sulla superficie del capostrada per non crescer molestia al traffico e per non aumentare un eccesso di fango che penetrando a poco a poco nel corpo

(1) Notice sur l'amélioration des chaussées en cailloutis, etc. - *Paris* 1834 pag. 20 e seg.

(2) Programme ou résumé des leçons d'un Cours de Constructions - tom. 3. *Paris* 1839, tom I.er pag. 188.

del masso possa riuscire di nocumento alla solidità del medesimo capostrada; e si prescrive di adoperar brecciame puro nelle coperture generali e nelle parziali, per conseguir l'intento di non avere una strada soverchiamente riboccante di fango nell'inverno e di polvere nella state.

33. Ma la vera lancia degli argomenti della Commissione per proscrivere ogni menoma particella di detrito sono gli articoli 82 ed 83 della lettera circolare n. III che la Commissione stessa ha voluto trascrivere per intero, e che pure interamente abbiamo di sopra riportati. E noi raccomandando al lettore di rileggorli, diciamo che in essi la Commissione crede di trovare la necessità del doversi togliere affatto dal masso del capostrada ogni briciola di fango. E per togliere questo fango interamente, la Commissione discende alla singolare conclusione di aversi a scomporre tutto quanto il capostrada per vagliare il materiale, separarne il fango e poi ricomporre il detto capostrada, surrogandoci di puro brecciame la quantità del fango tolto via.

A ben comprendere intanto la sostanza di quei due articoli e dell'articolo 57 della lettera circolare n. VI, nel quale pur si avverte di doversi estimare dall'arbitro la quantità di fango eccessivo e fissare un compenso al novello appaltatore per purgare lo strato superficiale del capostrada dal detto fango, ricordiamo che i citati articoli contemplano le vecchie strade, il capostrada delle quali non conteneva fango misto al brecciame ed al detrito, ma bensì alcuni ciottoloni incastrati in un ammasso di fango e detrito. Or qualora nissuna avvertenza si fosse raccomandata per gli appalti novelli, gli appaltatori, sotto specie di dover riconsegnare lo stesso masso eccessivamente fangoso già a lor consegnato, manterrebbero sempre la strada con assai fango e con brecciame terroso. Però quelli articoli consigliano di prescrivere per i mantenimenti novelli, che nel primo strato superficiale del capostrada, per una certa spessezza (stimata di tre decimi di palmo) si richiederà il brecciame non fangoso e si metterà a carico dell'appaltatore la spesa per isgombrare ogni eccesso di fango. Questa grave condizione se da una parte ha fatto alcun poco crescere il valore degli estagli del mantenimento, essendochè gli appaltatori tra le altre spese hanno dovuto metter quella di purgare il troppo

fango dallo strato superficiale del capostrada; dall'altra parte è stata cagione di un notabile miglioramento apportato al masso del capostrada ed introdotto nel mantenimento delle strade a vantaggio del pubblico. Ma si potrebbe tutto di colpo sceverare il fango eccessivo dallo strato superficiale del capostrada? certamente no. E però di questo sgombramento del fango parla l'articolo 6 della medesima lettera circolare n. VI, nella prima parte del quale è detto: « Per l'incuria di non purgarsi bene il brecciame della » terra che vi si trovi mescolata e di non nettarsi il capostrada » della polvere e del fango, in molte strade si osserva un miscu- » glio di brecciame triturato di terra e di grosse pietre. A questo » gravissimo inconveniente si può rimediare con un diligente » mantenimento in un lungo spazio di tempo. Nelle lunghe piogge » mettendosi in dissoluzione la terra ed il brecciame triturato, » essi risalgono alla superficie sotto la forma di fango, mentre » il brecciame comunque minuto scende giù e si rende com- » patto. Quindi se si abbia l'avvertenza di far tosto sgombrare » il capostrada del fango, a misura che vi si manifesta alla sua » superficie, dopo un certo tempo non si troverà più fango fino » all'altezza in cui il brecciame forma un masso compatto come » un lastrico ». A mano a mano adunque e con le pazienti cure di un diligente mantenimento può venir fatto di andar purgando la corteccia del capostrada per una certa spessezza da una eccedente quantità di fango: la quale spessezza varia a seconda della qualità del brecciame adoperato nella prima struttura della strada, della figura e dell'altezza del capostrada, della postura della strada, del traffico che vi si esercita e dell'epoca in che la strada stessa fu costrutta; perciò se n'è assegnato il limite massimo di tre decimi di palmo. Talora questo depuramento non può trovarsi compiuto infra il tempo di un solo appalto; e converrà, come d'ordinario accade, andarlo continuando, e calcolarne le spese di appalto in appalto senza mai recarlo a perfezione: dappoichè la quantità di detrito necessario per il rassodamento del capostrada, com'è prescritto nella mentovata lettera circolare del 1 aprile 1837, è talmente scarsa, che nelle strade meglio costrutte e meglio curate gli sperimenti nelle consegnazioni offrono sempre una quantità di detrito maggiore di quella assegnata per norma di un perfetto capostrada. Questo è

lo scopo degli articoli 82 ed 83 della lettera circolare num. VI, se questo è il modo di raggiungerlo (1). Nè poi in tali articoli si fa motto del detrito naturale, essendo risaputo, quello esser parte integrante di ogni capostrada; ma si accenna solo a terra e fango; nè si vagheggia la nuova idea di scomporre e ricomporre il capostrada.

34. Ma i tre uffiziali confondendo innocentemente il fango ed il detrito, leggendo sempre avvertenze o divieti per fare sparire il fango, e trovando statuito di aversi questo a sgombrare e toglier via, si avvisano che debba esser vietato affatto il detrito, e questo abbia a togliersi mediante la scomposizione e la ricomposizione del masso di brecciame. E non sanno quelli spettabili uffiziali che qualora si stimasse savio questo strano divisamento di togliere ogni minuzzolo di detrito dal capostrada, subito questo detrito in virtù del novello rassodamento del masso ricomparirebbe bello ed intero. La stranezza dello scomporre e ricomporre il capostrada è confermata dal citato M. Boisvillette, il quale dice (2) « il serait absurde, par exemple, de démolir une vieille » route à la pioche, pour la purger de ses sables à la claie. Il » est si difficile de tasser une route neuve, qu'il y aurait pure » perte de temps et de matériaux, d'y vouloir assimiler une route » ancienne par un romaniement dont le moindre inconvénient » serait peut-être la dépense; mais en se bornant à curer à vif, » par les moyens ordinaires et avec les outils du cantonnier, » enlevant tous les sables en été, toutes les boues dans la saison » humide, on tend à l'état de perfection, et en on approchera

(1) Le istruzioni del direttor generale del Corpo de' Ponti e Strade di Francia *(Circulaire du 25 avril 1839 pag. 115–Annales, 1839)* prescrivono lo stesso dell' articolo 6 della Circolare n. VI del direttor generale del nostro Corpo delle Acque e Strade intorno al modo di andare sgombrando il fango e la polvere. In quelle si riconosce l'utilità del detrito e se ne consiglia la formazione artificiale.

Così per leggere le parole di queste istruzioni come per avere una breve e chiara idea della composizione delle strade e del loro mantenimento, potrà consultarsi una pregevole operetta intitolata *Cenno sulla composizione delle strade e sulla loro manutenzione*, e pubblicata nel 1842 in Napoli. Quest'operetta è ricca di pratici insegnamenti dettati con assai sobrietà di parole, e contiene molte citazioni di esempli cavati dagli Annali francesi de' Ponti e Strade.

(2) Annales, 1838 1er semestre pag. 289.

» d'autant plus qu'on aura mis plus de persistance à l'applica-
» tion etc. »

Ed un altro ingegnere francese ancora citato innanzi, aggiunge sull'istantaneo ricomparir del detrito: (1) « Il serait donc » absurde de chercher à enlever par l'ébouement tous les dé» tritus que la chaussée contient, et de s'imaginer que l'em» pierrement serait alors plus capable de résister à l'action » du roulage, puisqu'il est certain que, si cela était possible, » d'autres détritus se reformeraient à l'instant, aux dépens » des pierres restantes ».

35. La lettera circolare del **1837** intanto, la quale contiene il prodotto di sperimenti accuratissimi, intorno al preciso detrito necessario per far costipare il capostrada, ed intorno al modo di saggiarlo e misurarlo, è quella che con più di veemenza viene fulminata dalla Commessione. Primamente è tenuta, essere *in collisione cogl'insegnamenti artistici* ed è poi tacciata di esser *rovinosa per gl' interessi della Tesoreria.* E la ragione che ne adduce, di sopra riportata, sta nel credere che quella circolare ammetta il fango nel capostrada, e riconfermi tutti i vecchi abusi e le frodi. E qui ci è forza replicare che la medesima Commessione ha dovuto trarre queste severe conseguenze per volere ad ogni modo prendere il fango per detrito; benchè ciò non abbia fatto con proposito deliberato. Non la Circolare ha creato il detrito; il quale come abbiamo dimostrato è opera dell'ammassarsi del capostrada; ed innanzi ci siamo fatti a narrare come il detrito sia stato riconosciuto da' moderni ingegneri appartenenti al Corpo de' Ponti e Strade più reputato di Europa, e come si sia formato anche artificialmente Ed agli esempli citati ne piace di aggiungere quest' altro dell' ingegnere M. L. Éveillé (2). « Si la masse renferme des matériaux de » toutes grosseurs, les uns remplissent les vides laissés par les » autres, et il se fait naturellement une maçonnerie à pierres sè» ches extrêmement solide. Dans une telle couche, les détritus » n'ont guère d'action que pour empêcher l'eau de passer à tra» vers la chaussée comme au travers d'un crible. Cependant on

(1) Annales, 1838, 2.° semestre, pag. 199.
(2) Annales, 1846, 1er semestre, pag. 275.

» ne peut leur refuser l'avantage de jouer le role d'un mortier
» maigre qui, à la faveur d'une certaine humidité, adhére aux
» cailloux comme dans une maçonnerie de mortier au moellon. »

Or che mai ha fatto la tanto riprovata Circolare? Ha fatto conoscere che in dodici sperimenti instituiti su taluni punti scelti nelle strade più accuratamente costrutte si separarono tutte le pietre di varia grossezza fino a quelle ridotte a granelli di sabbia, si vagliarono dentro un crivello avente le luci di due centesimi di palmo di diametro, si misurò la quantità di materiale più minuto passato a traverso del crivello e la quantità del più grosso materiale rimaso di sopra al medesimo crivello, si stabilì che il primo materiale costituiva il detrito necessario per la consolidazione del capostrada, e si prescrisse che quindi innanzi paragonato il detrito saggiato alla determinata quantità del detrito di norma, ogni eccesso avesse ad imputarsi a carico dell' appaltatoro mantenitore della strada per la spessezza de' primi tre decimi di palmo del capostrada. E se questi sperimenti convalidarono la regola antica che la proporzione del brecciamò al detrito ora prossimamente quella di 4: 1, dove sta l' abuso? dove la rovina? dove la novità de' princìpi che ha fatto tanto maravigliare la Commessione?

36. Ancora è mestieri aggiungere che questa proporzione tra il brecciame ed il detrito su un buon capostrada è a gran pezza più rigorosa ed insieme più giovevole agl' interessi dello stato, che non è la proporzione sperimentata per le migliori strade di Francia. M.r Dupuit (1) dopo aver parlato nel luogo di sopra recato dell' azione delle ruote delle vetture per la quale è formato il detrito, aggiunge: « Or, si on compare cette action sur » deux chaussées unies, dont l'une, dure et solide, ne contient » que la proportion convenable de détritus, *la moitié* par exem» ple, et dont l'autre en contiendrait davantage, supposons le » $\frac{3}{4}$, il sera bien facile etc. » M.r Dugué (2) il quale non è troppo fautore del molto detrito, avendo instituito più saggi, ne ha desunto che in un ottimo capostrada ci sia di detrito, computando da' minuzzoli di 19 millesimi di palmo (minori di quelli

(1) Annales, 1842, 1.er semestre, pag. 28.
(2) Annales, 1842, 2.e semestre, pag. 344.

che traversano il nostro crivello di 20 millesimi) fino ai granelli di polvere, il 30 e fino il 33 per 100, cioè circa *il terzo* del masso. Nell'opera dello Sganzin al luogo di sopra citato è detto che il detrito per le esperienze di M.r Berthault-Ducreux varia fra *il terzo* ed *il quinto* del volume effettivo dell'intero masso.

Questa novità ha dunque apportato la Circolare, così altamente biasimata: che dove anticamente la impurità del capostrada veniva apprezzata dal variabile giudizio degli arbitri, ora è determinata da una norma costante; che dove anticamente tutto il masso era viziato ed impurissimo (non vagliandosi allora il brecciame) e così impuro passava di uno in un altro appaltatore, ora si è limitata questa vecchia impurità eccessiva nel solo strato sottoposto, che è quello non mai smosso dalle ruote delle vetture, ed invece si è statuito di non doversi più tollerare nello strato superficiale più soggetto al traffico una quantità di detrito maggiore di quella derivante dalla ragione di 3,6: 1; che dove prima tutto sentiva dell'arbitrio e tutto riusciva litigioso ed indeterminato nel saggiare il masso del capostrada e nel misurare e paragonare le masse sciolte e le consolidate del brecciame impuro del brecciame puro e del detrito, ora tutto è stato chiarito, determinato e sottoposto a regole semplici ed uniformi. Se questa è la novità introdotta dalla Circolare del dì 1 di aprile 1837 nello consegnazioni e nelle liquidazioni delle strade, ben farebbe la Commessione se in cambio di gridare all'abuso alla rovina, tributasse le debite lodi ad un Corpo che tanti miglioramenti ha introdotto nella cura delle strade, e tanto giovamento ha procurato agl'interessi dell'erario (1) ed al pubblico traffico.

E quanto al fango alla polvere ed alla terra è da notare che sì le *Circolari* del 1829 e del 1830 e sì le *Condizioni regolamentarie* del 1832 sono oramai in pieno vigore: anzi a queste si vennero aggiungendo di anno in anno altre particolari condizioni accomodate a chiedere severamente agli appaltatori un

(1) La stabilita ragione del brecciame al detrito suppone un capostrada perfettissimo. Onde se la Circolare del 1837 prescrive di applicarsi questa stessa proporzione per le vecchie strade di pessima struttura, non si può a meno di concludere che la Direzione generale ha cercato di tutelare più che rigorosamente gl'interessi del pubblico erario.

cotidiano nettamento del capostrada, facendone sgombrare, specialmente al tempo delle coperture di brecciame, tutto il fango la terra o la polvere (1) ed a volere il brecciamo minuto e vagliato; affinchè la strada riuscisse al possibile netta di fango e di polvere. E se queste condizioni sieno messe in pratica e se partoriscano un lodevole frutto, potranno assicurare tutti coloro che rammentano le molestie e gli stenti patiti per antico sulle strade vecchie e sono in grado di farne il paragone con le stesso strade mantenute secondo le regole odierne.

37. Veniamo oramai a chiarire un dubbio assai forte della Commessione, che più di sopra è trascritto; cioè, essere *difficoltoso anzi astruso lo intendere perchè mai il Consiglio siasi per Fiscone messo nelle angustie di nuovi principi, abrogando gli antichi, mentre Aulicino fu trattato con tutta la severità di questi ultimi, e venne addebitato delle mancanze per la integrabilità dell' altezza del capostrada nello stato di consegna.* E facciamo osservare che il profugo appaltatore Aulicino, al quale fu consegnata un'altezza di tre quarti di palmo di brecciame nel capostrada, ne fece trovare incirca due once (pal. 0, 083) e di più lasciò la superficie del capostrada stesso tutta fangosa e sfigurata. Per conseguenza fu messa a suo carico la residuale altezza di brecciamo per compiere i tre quarti di palmo: e questo brecciame mancante non fu punto calcolato puro, dacchè l'Aulicino non ebbe consegnato puro il capostrada; ma venne considerato per la spesa del trasporto del materiale per mare e per terra e dello spandimento: ecco tutto. E si vuole ancor dire, che non si ebbe conto a carico dell'Aulicino nè dello sgombramento del fango superficiale nè del doversi eguagliare con brecciame le fosse le rotaie e gli avvallamenti nel capostrada. All' appaltatore Fiscone per contrario s' imputarono questi lavori non messi a carico di Aulicino: e poichè lo stesso Fiscone non fece trovar difetti di altezzo, non ci cra brecciame da aggiungere; e perciò non se n'ebbe a cal-

(1) Non si vuole omettere che le Circolari e le istruzioni per gl' ingegneri in Francia prescrivono altrettanto: le Circolari e le istruzioni presso di noi hanno il pregio di essere più antiche e di mirare a richiedere maggior purezza nel brecciame del capostrada, a fine di migliorarlo a poco a poco per via delle stesse cure di un buon mantenimento.

colare. Ed anzi si volle a carico del detto Fiscone applicare il contenuto delle Circolari del 1829 del 1830 e del 1837, chiamando lui garante della qualità del brecciame pe' primi tre decimi dell'altezza del masso ed imputando a sue spese tutto che si trovò di eccesso nel detrito sulla ragione stabilita con la menzionata ultima lettera circolare. Invano il Fiscone gridava a tutt'uomo: esser questa una manifesta ingiustizia; aver egli ricevuto un capostrada tutto fango; essere a lui stati pagati i lavori di rimissione senza considerar crivellato il brecciame; aver egli stipulato un contratto dove si obbligò di usare del brecciame con la *mamma* delle cave; non potere i novelli regolamenti ed i saggi e le proporzioni introdotte dal 1829 in qua riguardare un appalto stipulato nel 1824 ed una consegnazione di brecciame fangoso, senza limite d'impurità e senza sperimenti; e perciò non dovere il Consiglio d'Ingegneri a buon dritto imputare a lui i vecchi difetti di quella strada e migliorare il capostrada a spese di lui, col richiedere ciò che non gli fu consegnato nè pagato e ciò che egli non mai stipulò. Invano protestava il Fiscone ed allegava queste ed altre ragioni, le quali a dir vero potevano sembrare assai valide: essendochè il medesimo Consiglio, caldo zelatore degl'interessi fiscali e del miglioramento di quella strada, sostenne e pronunziò che questo appaltatore doveva assolutamente rispondere della bontà del capostrada per lo strato superficiale de' primi tre decimi di altezza. E questo rigore di giudizio parrà tanto maggiormente eccessivo che di poi per esperimenti novelli fatti nel capostrada delle strade costrutte con assai diligenza, dove il brecciame fu vagliato scelto e rotto a grossezza uniforme, la quantità del detrito di norma si è rinvenuta sempre maggiore di quella fissata nella Circolare del 1837 (1). Or dov'è la se-

(1) Nel farsi una minuta consegnazione della strada di Miano dall'appaltatore costruttore a quello del mantenimento, nel primo tratto costrutto dal colonnello Robinson per dare, come e'diceva, un modello di strade secondo il metodo di Mak-Adam, la proporzione tra il brecciame ed il detrito nello stato sciolto si trovò di 1000:305. In due altri tratti costrutti dalla Direzione generale senza l'apparato e senza il prestigio di Mak-Adam, la stessa proporzione risultò di 1000: 293, e di 1000:297. Le quali mostrano una quantità di detrito maggiore di quella di norma. Tacciamo di altre strade, dove anche più eccedente è riuscito il detrito.

verità verso dell'Anlicino? dove la indulgenza usata verso del Fiscone all'ombra di nuovi principi?

38. Continuando frattanto ad illustrare que'fatti che per ogni verso ha voluto la Commessione oscurare, diciamo come essa ha tacciato il Consiglio d'Ingegneri, dacchè questo Collegio nel deliberare sulle osservazioni pòrte da'due appaltatori Fiscone e de Rosa intorno all'ultima liquidazione composta dall'ingegnere Rossi, avea pronunziato: « non imputarsi a man» canza la minor larghezza del capostrada nel confronto del» l'antica consegna e dove all'epoca della nuova le pietre di » guide facean testimonianza di tal larghezza minore ». Ed ha perciò, nell'art. 2.° del suo parere disteso al fine della relazione, essa Commessione sentenziato: che la testimonianza di tali pietre nulla rileva. Per far notare la inesattezza di questo avviso, basterà rammontare che il capostrada quando si costruisce, viene contornato da due liste di pietre incastrate nella sottoposta forma di terra, le quali situate secondo due linee parallele fra loro rappresentano il limite del brecciame e servono di guida per potere in ogni tempo riconoscere la vera larghezza originaria del medesimo capostrada. Queste due liste, specialmente nelle strade antiche, non si trovano mai in ogni punto sempre nella stessa costante larghezza; chè sono pietre non molto regolari messe a mano: nè gli antenati de'presenti maestri nella infanzia delle strade a brecciame ebbero nome di accurati costruttori. E però se saggiate la strada in cento siti, forse in taluni troverete la larghezza della primiera struttura, ma in altri questa larghezza varierà sempre; e spesse volte fino ad un palmo ed anche più. Or che maraviglia è se talune larghezze della consegnazione del 1834 si rinvennero alquanto diverse a quelle della consegnazione del 1822? Laddove questa differenza si fosse sperimentata ne'siti mancanti di quelle tali guide, ben si sarebbe potuto dire che l'appaltatore durante il tempo del suo mantenimento non pose cura a distendere le novelle coperture di brecciame per tutta quanta la larghezza del capostrada, e con ciò ne fece logorare a poco a poco e ristringere i lembi. Ma dove si sono nella consegnazione del 1834 rinvenute le antiche sottoposte pietre di guida, si potrà dire che ivi l'appaltatore ne ristrinse la larghezza? Questa opera-

zione di scomporro le strisce estreme del capostrada, svellere lo piotre dello guido, situarle più dentro, rimettere il brecciame da capo, avrebbe per certo importato una spesa assai maggiore del risparmio di qualcho mezzo palmo di larghezza minore di brecciame: senzachè agli appaltatori è pur troppo noto cho un capostrada ristretto si logora più di un capostrada di maggior larghezza. Nissun appaltatoro no' ricordi de' mantenimenti delle strade è stato così dappoco; e nissuno oltre alla spesa improba, avrebbo osato di tentare un simigliante sciocco lavoro al chiaro giorno, lungo una strada frequentata da numerosi viandanti e da alti personaggi. So dunque le liste estreme sono sempre rimase al loro luogo; se misurata alla ventura la larghezza della strada tra esso si è in alcun pnnto rinvenuta minore di quella anticamente misurata in punti diversi, non poteva senza taccia d'imperizia un Collogio d'Ingegneri costruttori di strade accagionare di tale differenza di larghezza l'appaltatore mantenitore.

39. La Commessione stessa invaghita delle astrattozze dei suoi propri ragionamenti intorno alle cose di nn mestiere speciale che ella, diciamolo nettamente, non può conoscere nè per pratica nè per teorica, accomodando a suo talento il senso de' regolamenti della Direzione generalo do' Ponti e Strade; nell'art. 3° del detto suo parere ha portato opiniono, di aversi a scomporre il capostrada nettarlo interamente dal fango e ricomporlo, come innanzi abbiamo notato: e, ciò ch'è più strano, ha pure opinato di doversi contro al Fiscone calcolare le multo indicate all'art. 13 della lettera circolare del 12 dicembre 1829; dove si fissano « ducati dieci per ogni cofano di piotre grosso » che si estrarranno da un tratto del capostrada che abbia una » superficie minoro di 20 pertiche quadrate »; e più altri « ducati dieci per ogni trenta pertiche quadrate di copertura » che abbia i mentovati difetti. » E lasciando di parte lo scomporre ed il ricomporre del capostrada, di che abbiamo innanzi dimostrato la nissuna ragionevolezza e la inutilità; in quanto allo mnlte la Commessione non ha ricordato cho qnesta sorta di punizione suppone una trasgressione degli obblighi contratti e debb'essere stipulata per potorsi applicare. Onde sorgono gli obblighi del Fiscone per il brecciame crivellato e pnro? In qual patto prima del contratto del 1824 è fissata la grossezza delle pie-

tre? e qual patto fissa le multe? Se la Commissione stessa non vorrà dipartirsi da un diritto e lucido ragionare, dovrà convenire: che togliendo per poco di mezzo il contratto del 1824, siccome essa si è studiata di fare, sparisce non solo l'obbligo del Fiscone per il brecciame puro ma anche quello per le pietre della grossezza di *un ovo*, giusta l'art. 6 del mentovato contratto ricordato al §. 22. Se per contrario la medesima Commissione ammetterà il contratto del 1824, questo assegna la grossezza alle pietre; ed è giusto che il Fiscone paghi il prezzo della rottura delle pietre di grossezza maggiore a benefizio del novello appaltatore, per poter questi rispondere della regolar grossezza di tali pietre: il contratto stesso prescrive poi il brecciame non crivellato, ma con *la sola mamma della cava*, (1) senza limitarne la quantità; ed ecco il nessun obbligo dello stesso Fiscone di depurare il brecciame da terra e da qualunque materia estranea sotto forma di fango. Oltrecchè nel citato contratto non si fissa alcuna multa. E la Commessione poteva bene leggere il titolo della lettera circolare del 12 dicembre 1829; il quale è questo: « Istruzioni relative » alle condizioni *da proporsi* dagl' ingegneri, per servire di base » agli appalti di mantenimento delle strade ». Or che cosa ha di comune una istruzione per ben fissare le condizioni degli appalti di mantenimento dal 1829 in poi, con gli obblighi contratti nel 1824? E come mai ha potuto venir in mente ad uomini ragionevoli di voler applicate le condizioni suggerite per i

(1) *Mamma* della cava è quella porzione di materiale che risulta dal taglio o dallo scavo del brecciame, quando le cave sono un composto di ciottoli e pietre agglomerate da argilla e da frammenti picciolissimi, o quando forniscono una pietra tenera, una roccia in disfacimento. Risultano dal taglio pietre di varia grossezza miste a frammenti picciolissimi ed a materiali argillosi e terrosi finissimi, i quali servivano di glutine e di coesione degli ammassi e ne facevan parte. Questo aggregato di minuzzoli di pietre e di argilla e di materie terrose, questa *mamma* talora sorpassa in volume lo stésso volume delle pietre derivanti dalla cava.

Tali sono le cave di Maddaloni di Santa Lucia presso Caserta e di Castellamare. Dalle quali si prende il brecciame composto di pietre grandi e piccole e della detta mamma e si trasporta ad uso delle strade. Qualora espressamente si prescrive, si vaglia questo materiale a traverso di un graticcio e si spoglia della parte minuta e dell'argilla; in contrario si spande con tutta la mamma.

futuri appalti ad un appalto antico ed estraneo affatto ad ogni obbligo ad ogni prescrizione ad ogni ammenda dettata in quelle condizioni medesime?

40. Dell'art. 1.° del parere della Commessione intorno al dovere i processi vorbali del 1834 servir di norma alla liquidazione; e dell'art. 4.° sull'aversi a determinare la mancanza dei passeggiatoi a seconda do' rispondenti lavori di rimissione, non monta il trattenerci a ragionare. Solo avvertiamo, che quando nei processi verbali di consegnazione non si trovi notata una mancanza, come fu per i passeggiatoi, non si dee questa liquidare; e quando ci si leggono passi oscuri e dubbiezze, siccome incontrò nol processo verbale del 1834 compilato dall'ingegnere Zecchetelli, bisogna che i più esperti chiariscano le oscurità; od a ciò fare è ragionevolmente ed anche per legge fondamentale della Direziono generale delegato il Consiglio d'Ingegneri. Ma la Commessiono ha stimato savio divisamento di lasciare allo stesso autore delle inesattezze del processo verbale di consegnazione lo interpetrare ed il dilucidare ciò ch'ei non seppe nè ben diffinire nè ben descrivere.

41. Veniamo all'art. 5.° del parere della Commessione. In esso articolo è detto: « *che l'ammontare delle mancanze lasciate da Fiscone, liquidate a tenore delle premesse conclusioni, debba (nel riflesso che dal 1835 fin'oggi la Direzione generale abbia certamente curato il miglioramento della Regia Strada di Caserta) andare a benefizio del regio erario.* Qui, se mal non avvisiamo, si legge una manifesta contraddizione. Ed in vero, perchè un appaltatore risponda della integrità di una strada e specialmente del capostrada, è mestieri che questa strada e quosto capostrada se gli consegnino in perfetto stato: o se non hanno tale perfezione sorge la necessità di pagargli il valore delle mancanze affinchè egli si faccia ad emendarle. Il perchè il valore di tali mancanze va scrupolosamente pagato all'appaltatore novello del mantenimento in ragione che questi conduce i lavori per rimettere la strada dalle dette mancanze lasciate dall'appaltatore antico: egli è un valore che dee mutarsi in lavori durante il mantenimento della strada, e che pagato all'appaltatore l'obbliga di rispondere della interezza della strada; senza di che non potrebbe egli avere così fatto obbligo. Ma la Com-

messione dimonticando le sue declamazioni sulla grande impurità sulla imperfezione sull'orribile stato del capestrada, dimenticando di aver trovato necessario lo scomporlo interamente per togliere ogni molecola di fango ; di colpo cangia tenore e pronunzia, che il valore delle mancanze debba offerirsi in dono all' erario. E fonda questo parere sulla ragione *che dal* **1835** *fin oggi la Direzione generale abbia certamente curato il miglioramento della strada* ; come se questa cura questo miglioramento si fosse potuto mandare ad effetto senza spender danaro; e come se il successore del Fiscone nel mantenimento di quella strada avesse avuto il desiderio di spendere del suo per emendare i difetti lasciati dal medesimo Fiscone; laddove non altramente che a spese di costui si dovevano andare eseguendo i lavori di rimissione delle mancanze. Oltracciò dalle riportate parole di quell'articolo del parere della Commessione si deduce, com'essa ammetta il principio di potere una strada venir migliorata a tempo a tempo; il che vuol dire, nettare la superficie dol capostrada dal fango e dalla polvere, risarcirlo nelle rotaie e negli avvallamenti con brecciame vagliato, farci le coperture con egual brecciame fino sulle liste, o guide laterali, conservare e migliorare la figura del medesimo capostrada e de'margini e tener sempre netti i fossi di scolo: con questi assidui lavori e con diligenti cure si può solo ottenore il fine di un progressivo miglioramento. Or se la Commessione ciò ammette, se in queste operazioni sono trasfusi i lavori di emendazione delle mancanzo, so la Commessione stessa trova pur superflua la esecuzione di tali lavori di rimissione nei non sapremmo spiegare le esclamazioni della medesima Commessione sulla imperfezione do'lavori eseguiti già dal Fiscone, sul malo stato della strada e sulla rovina dell'erario. Forse non mancheranne alcuni spiriti sottili che da queste inesplicabili contraddizioni vorranno concludero: che la Commessione ha voluto escogitare a forza sue ragioni ed argomentazioni per far sommare al quadruplo il valore delle mancanze a carico del Fiscone, lusingata dalla lode di poterne fare un bel dono inaspettato al pubblico erario. Ma noi rifuggiamo da questa idea; perocchè i tre degni membri della Commessione non si sarebbero mai avvisati di aspirare a così fatta lode col secondare le ire e le private passioni dello Zecche-

telli col soperchiare di accuse e d'imputazioni un Consiglio e tutto un onorevole Corpo d'Ingegneri e col volere spogliato ingiustamente un appaltatore di una buona porzione del suo patrimonio. E però replicando ciò che in più luoghi siamo venuti accennando, concludiamo, che la lodata Commessione, versata in altre discipline ed affatto estranea alla special professione d'ingegnere costruttore di strade, non poteva con la sola ragione congiunta a qualche teorica di tale professione o di rado o non mai applicata discendere a certe minute investigazioni attenenti alla scienza al mestiere alla pratica agli usi ed agli statuti particolari del Corpo degl'Ingegneri delle Acque e Strade; e per conseguenza non era in grado di profferire un giudizio giusto ed esatto intorno al discorso mantenimento ed alla liquidazione delle mancanze del primo tratto della regia strada di Caserta.

41. Con la disamina del parere della Commessione dovrebbe aver fine la presente scrittura: se non che gioverà distenderla un tratto, per offerire alquante dilucidazioni su una novella liquidazione di mancanze compilata dall'ingegnere Zecchetelli ed inviata alla Direzione generale de' Ponti e Strade addì 24 di aprile del 1847. La quale liquidazione questo ingegnere ha composto a seconda dell'avviso della Commessione de'tre uffiziali militari, come quegli che, giusta il parere della medesima, dovea venire e venne realmente di ciò incaricato.

Questa liquidazione distinta in cinque quadri ed in alcune spiegazioni contiene:

il volume del brecciame mancante in tutta la spessezza del masso del capostrada rimesso dal Fiscone, considerandolo affatto spoglio da ogni molecola di fango e detrito, e non tenendo conto del brecciame eccedente; volume calcolato per ducati..................	11478, 61
lo sgombramento del fango superficiale del capostrada, per ducati..	101, 35
la scomposizione con la separazione del fango e la ricomposizione del medesimo capostrada..............	2960, 38
il trasporto del fango col carico e lo scarico...........	1280, 79
da riportare....	15821,13

riporto.........	15821, 13
la rompitura delle pietre grosse..................................	85, 22
lo spianamento de'passeggiatoi..................................	97, 18
il taglio di alcune strisce di fango e pochi riempimenti di terra..	29, 28
e somma a ducati....................................	16032, 81
Aggiunte tutte le differenze indebitamente pagate (com'è detto) per il mantenimento della strada dall'ottobre 1824 fino ad ottobre del 1834; le quali in ragione di ducati 1364, 34 l'anno, per 10 anni compongono ducati..	13643, 40
risulta l'importo totalo di ducati...............	29676, 21

In una nota inserita nelle spiegazioni premesse a tale liquidazione lo Zecchetelli accenna alle multe indicate all'art. 3.° del parere della Commessione giusta l'art. 13 della lettera circolare del 1829 di sopra citato, riporta sola la multa di ducati dieci per ogni cofano di pietre grosse; aggiunge che, trattandosi di *un oggetto quistionabile se convenuto o pur no e che va soggetto a riduzione*, egli non ne ha compreso il valore insieme alle altre mancanze, e però *per semplice notizia* ne offre il computo, dal quale deriva che per il secondo, il terzo, l'ottavo ed il nono tratto della strada, in una superficie di pertiche (1) quadrate 989 essendosi rinvenuti di pietre grosse 2159 cofani, a duc. 10 ognuno, la detta multa importa duc. 21590.

42. Intorno a questa liquidazione è da considerare che allo Zecchetelli non è bastato il cuore di seguitare arditamente il parere della Commessione e di farne una materiale applicazione. Primamente egli ha stimato di non tener conto di circa duc. 2000, i quali secondo lui rappresentano l'importo del brecciame da surrogare nelle rotaie indicate nel processo verbale di consegnazione del 1834; mentre esso ingegnere doveva a fondamento della liquidazione stessa far servire il detto processo ver-

(1) La pertica lineare la quadrata e la cubica, ora si domanda canna legale, o semplicemente canna, lineare quadrata e cubica; equivalenti rispettivamente a *dieci* palmi lineari a *cento* palmi quadrati ed a *mille* palmi cubici.

bale. Secondariamente lo Zecchetelli forte dubitando se la multa per le pietre grosse era o non era convenuta, ne ha recato l'importo a semplice notizia, e nondimeno aveva da aggiungerlo a quello delle mancanze materiali, com' e' lo chiama: ed anzi ai duc. 21590 di multa per le pietre grosse avrebbe dovuto unire circa altri duc. 3370 di multa per ogni 30 pertiche quadrate di copertura viziata (secondo le parole della Commessione) rinvenuta in una superficie di presso a 10136 pertiche quadrate di capostrada; la qual multa, pure accennata nell'art. 13 della citata lettera circolare, è stata da lui trascurata. Or se a malgrado del parere della Commessione lo Zecchetelli per un interno rimprovero della sua coscienza si è lasciato andare a scrivere, essere le multe *un oggetto quistionabile se convenuto o pur no*; dove ha poi trovato pattuito che il Fiscone, cui non fu pagata depurazione di brecciame, cui nessun obbligo correva di usare brecciame puro, aveva a consegnarlo depurato? In qual atto è convenuto in qual regolamento è dichiarato, in qual libro è scritto e qual esperienza insegna che nel brecciame consolidato non ci abbia ad essere detrito? E se quell'ingegnere rinnegando l'applicazione e quindi l'effetto del contratto del 1824, viene con ciò a limitare gli obblighi del Fiscone ad una semplice dichiarazione di lui di mantener la strada fino al termine dello appalto di Aulicino; su quali princípi, su quali condizioni stima di esser fondata la sua liquidazione? come potrà questa più reggere? con qual diritto stabilisce egli mai per l' appaltatore Fiscone lo stesso antico estaglio da gennaio 1824 fino ad ottobre 1834, mentre l' appalto cui quello estaglio si riferiva terminò con l'anno 1823?

E pure la stessa sua coscienza, o almeno un lampo di giustizia che talora balena nelle menti più oblique, avrebbe dovuto ricordare allo Zecchetelli: che egli compilò una prima liquidazione importante ducati 12899; che per i non pochi sbagli di calcolazioni e di princìpi questa meritò di venir riformata, ed egli in fatti accettò le correzioni e le norme suggerite dal Consiglio d' Ingegneri senza moverci dubbi nè opposizioni, e formò un'altra liquidazione importante ducati 2060,55; e che i princìpi da lui seguitati nelle prime due liquidazioni, e singolarmente nella seconda, erano al tutto discrepanti da

quelli contenuti nel parere della Commessione e da lui applicati in questa terza liquidazione. Se ciò avesse voluto rammentarsi, se avesse voluto procedere da esperto e probo ingegnere, sarebbe al certo stato più conseguente ai princìpi da lui professati accettati ed applicati negli atti precedenti; ed in cambio di farsi prendere allo scrupolo di dichiarare *quistionabile se convenuta o pur no la multa*, avrebbe dovuto francamente protestare di non potere far sue nè riconoscere le nuove norme dettate dalla Commessione. Bene doveva egli adempiere il carico impostogli, di compilare una novella liquidazione secondo il parere della Commessione; ma nissuno potea vietargli di dichiarare, come ha fatto per le multe, che la intera liquidazione riformata a tenore di quel parere non era nè secondo giustizia nè secondo le buone regole del mestiere. Ma nell'animo dello Zecchetelli il sentimento della propria dignità fu vinto dall'offeso orgoglio e dalla passione della vendetta.

CAPITOLO IV

RIEPILOGO DELLE OSSERVAZIONI E CONCLUSIONI.

43. Per le cose esposte nel capitolo primo si scorge come l'appaltatore Vincenzo Fiscone surrogò il profugo appaltatore Giuseppe Aulicino nel mantenimento della strada di Caserta per il rimanente tempo del costui appalto, ed accettò e condusse i lavori per emendarne le mancanze; come per un contratto del dì 23 luglio 1824 egli imprese a mantenere quella strada con un novello estaglio e la curò fino al novembre del 1834, e come la consegnò all'altro appaltatore Tommaso de Rosa. E rendesi manifesto che la poca vigilanza adoperata dall'ingegnere Zecchetelli e la sua mala subordinazione furono le cagioni della sospensione del suo ufficio e di tante accuse lanciate da lui contra gl'ingegneri di quella strada suoi predecessori, contra il Consiglio d'Ingegneri e contra tutt'i suoi superiori. Come queste accuse vennero ponderate e giudicate nulle da quel Collegio coadiuvato da tre consiglieri della G. C. de'Conti e come il parere del Consiglio fu fatto esaminare a

tre uffiziali del Genio militare è stato pur detto nel primo capitolo. Nel quale si conclude: che la Commessione composta di questi tre uffiziali si propose di esaminare, se il Fiscone riscosse meritamente l'estaglio fissato nel contratto del 1824; e se per la liquidazione dello mancanze da lui lasciate si procedette regolarmente: che sulla prima quistione la detta Commessione avea sentenziato; mancare i processi verbali della consegnazione del 1824, mancare la misura de'lavori di rimissione, i quali doveano compiersi prima per poi procedersi a quella consegnazione, giusta l'art. 16 del relativo contratto; però il Fiscone avere immeritamente riscosso dal 1824 fino a tutto il 1834 l'estaglio pattuito con quel contratto; essere arbitrari gli scandagli de'lavori di rimissione, e tutto ciò costituire argomenti a carico di Fiscone non solo ma e degl' ingegneri e dell' intera Direzione generale de'Ponti e Strade: e che sulla seconda quistione, limitandoci all' articolo di maggior momento, avea pronunziato; essere stata imperfetta la prima liquidazione dello Zecchetelli, e doversi da lui stesso riformare sulla norma di scomporre il capostrada, sceverarne tutto il fango ed il detrito, e ricomporlo.

44. Nel capitolo secondo, dichiarando il vero senso dell'articolo 16 del contratto del 1824 e tenendo dietro alle parole testuali del detto articolo, abbiamo osservato che con questo patto 16 si stabilì: che essendo terminato con l'anno 1823 l'appalto di Aulicino, *dal* 1 *gennaio* 1824 *fino al dì della consegna sopra luogo* si sarebbe pagato al Fiscone lo stesso antico estaglio; che questo estaglio minore si pagava *per la considerazione ancora che in quel frattempo* si stavano eseguendo i lavori per emendar le mancanze lasciate da Aulicino, il che induceva minori spese per il mantenimento; che *la consegna sopra-luogo* ebbe effetto nel 1 ottobre 1824 ed in altri giorni seguenti, e fu attestata uficialmente dall' ingegnere direttore alla Direzione generale de' Ponti e Strade.

Seguitando a chiarire il procedimento della medesima Direzione generale ed a rispondere alle opposizioni dello Zecchetelli e della Commessione, abbiamo inoltre osservato: che il citato patto richiedeva la consegna materiale *sopra-luogo* e non già un atto scritto; che gli statuti di quel tempo non prescrive-

vano nè l'atto nè la sua forma; che i processi verbali di consegnazione sono necessari quando si tratta di un appaltatore che lascia e di un altro che prende il mantenimento della strada e quando è mestieri liquidare le mancanze a carico del primo per farle emendare al secondo; che nel caso di uno stesso appaltatore la consegnazione, senza i contrari interessi di due diversi appaltatori, riesce pregiudizievole per la Direzione generale, e perciò un ingegnere per il meglio della strada si dee riportare alla consegnazione precedente.

Siamo ancora discesi a considerare che i lavori di rimissione non hanno nissuna relazione al mantenimento di una strada; che la loro misura e la certezza di averli tutti eseguiti dipende dalla consegnazione della strada stessa; nè poteva questa farsi senza le contraddizioni di due diversi appaltatori. I documenti legali di quei lavori furono gli scandagli; cioè le misure parziali; o questi scandagli furono sommarii sì per l'indole de' lavori e sì per il rito proprio di quel tempo. Gli obblighi del Fiscone poi per quei lavori, fin dal 1822 furono di eseguirli per il valore di ducati 7722, importo degli averi di Aulicino, e senza limite di tempo. Invece ne eseguì per ducati 19,112 e più per altri ducati 4,644. E poichè da' documenti si desume che addì 16 ottobro 1824 *gli ordini* di pagamenti a conto sommavano già a ducati 19,171, resta chiarito che a mal grado che non ne avesse avuto l'obbligo, esso Fiscone aveva eseguito i lavori di rimissione prima di ottobre del 1824.

In ultimo non abbiamo voluto tacere che le Carte dello Zecchetelli, antecedenti alla sua sospensione di ufficio, non presentano punto di dubbio sul contratto sulla consegnazione e su' lavori di rimissione del 1824; ed anzi le due liquidazioni da lui composte poggiano su quel contratto: solo dopo quella sospensione sursero i pretesi falli e le malversazioni.

45. Da' quali fatti discendono queste conclusioni:

I. Che giusta l'art. 16 del contratto del 23 luglio 1824 la consegnazione in regola sopra-luogo fu data al 1 ottobre del detto anno; e per soprappiù dell'adempimento di questo patto, furono anche eseguiti i lavori di rimissione prima di quel mese di ottobre:

II. Che perciò il Fiscone bene e giustamente riscosse l'e-

staglio stipulato col citato contratto dal 1 di ottobre 1824 fino a tutto ottobre dell' anno 1834:

III. Cho gli scandagli furono compilati col rito di quel tempo; e rappresentando i documenti legali del valor de' lavori eseguiti garentiscono gl'interessi dell'erario pubblico quanto a' pagamenti fatti ed alla effettiva esecuzione de' medesimi lavori:

IV. E che tutto questo procedimento è una chiara riprova della sagacia e della rettitudine degli antichi ingegneri direttori di quella strada, della Direzione generale de' Ponti e Strade e di tutti coloro che presero parte negli affari della strada stessa, e mostra ad un tempo la nullità delle accuse dello Zecchetelli e del parere della Commessione de' tre uffiziali militari.

46. Nel capitolo terzo abbiamo promesso, come per le mancanze derivanti dalla consegnazione del 1834 furono compilate tre liquidazioni; la prima dallo ingegnere Zecchetelli importante ducati 12899, la seconda dal medesimo ingegnere importante ducati 2060, e la terza dall'ingegnere Rossi calcolata per ducati 4153. Ed abbiamo notato, che la prima non fu ammessa dal Consiglio d'Ingegneri perchè conteneva errori di calcolazioni e di principi d'arte; della seconda quel Collegio non ebbe alcun conto; ma trovò di potersi approvare la terza liquidazione, composta diligentemente sulle giuste norme dettate dalla buona pratica del mestiere o sopra di novelli sperimenti a bella posta instituiti.

Di poi ci siamo fatti ad esporre che la Commessione nella prima liquidazione dello Zecchetelli avendo trovato ammesso una piccola quantità di necessario detrito, ha profferito che nissuna molecola di questo materiale debba stare nel capostrada. Ed a sostegno di questa sentenza ha invocato molti articoli di lettere circolari e regolamenti della Direzione generale de' Ponti e Strade; ed ha trovato errori di arte, introduzione di principi rovinosi per l'erario pubblico, ed arbitraria applicazione dei principi stessi.

Sopra di ciò abbiamo osservato; che i regolamenti citati dalla Commessione risguardano il nettamento del fango dalla superficie del capostrada, il purgamento del brecciame prima di distendersi sulla strada, e suggeriscono le condizioni più accon-

ce a correggere le antiche imperfezioni del capostrada nelle vecchio strade. Abbiamo avvertito che il grave errore della Commessione stia nello aver voluto confondere *il fango col detrito*, e nell'avere interpetrato che *lo sgombramento del fango* significhi scomporre il capostrada, crivellare il brecciame, separarne e togliere tutto il detrito e di nuovo ricomporre lo stesso capostrada.

Con la scorta della pratica del mestiere presso di noi e presso de' costruttori del celebrato Corpo de' Ponti e Strade di Francia e con gli esempli cavati da odierni scrittori francesi, siamo venuti a chiarire: che il detrito, cioè l'aggregato di minuti frammenti di brecciame impiccioliti fino a diventar granelli di polvere, è parto sostanziale del capostrada ed è necessario tanto da non potersi senza di esso consolidare il medesimo capostrada: che oltre alla necessità i costruttori francesi lodano l' utilità del detrito, e consigliano di procurarlo artificialmente per un pronto rassodamento: che sarebbe stranezza il volerlo togliere dalla strada mediante la scomposizione del capostrada; mentre la nuova consolidazione di questo produrrebbe subitamento la stessa quantità del detrito sottratto.

Abbiamo anche dichiarato che la Circolare del 1837, tanto riprovata dalla Commessione, non ha ella creato il detrito nè ha introdotto nuovi princìpi e rovinosi per l'erario dello stato. Non ha fatto altro quella Circolare che confermare ed illustrare la regola antica della proporzione tra il brecciame ed il detrito, togliere le incertezze e l' arbitrio dalle consegnazioni e dalle liquidazioni, o surrogarvi regole uniformi ed esatte.

Ancora con gli esempli abbiamo mostrato, che la proporzione del brecciame e del detrito presso di noi è assai più rigorosa che non è in Francia; dappoichè nelle strade francesi il detrito dalla terza parte giunge fino alla metà del brecciame; mentre nella Circolare del 1837 la quantità del detrito necessario alla consolidazione è fissata a circa la quarta parte del brecciame; ed è oramai noto che nelle nostre migliori strade il detrito risulta sempre maggiore di questa prescritta quantità.

Dipoi abbiamo indicato come il Consiglio d'Ingegneri nella liquidazione delle antiche mancanze a carico dell'Aulicino non ebbe, nè doveva avere, alcun conto della qualità del brecciame,

e nella liquidazione a carico dell'appaltatore Fiscone ha ammesso le norme della Circolare del 1837, mettendo a spese di lui l'eccesso del detrito ed apportando a questo modo un miglioramento allo strato superficiale del capostrada.

Per fine non abbiamo pretermesso alcune osservazioni a ciascuno do' cinque articoli del parcre della Commessione intorno alla liquidazione delle mancanzo, scritti al fine della sua relazione; le quali osservazioni mostrano evidentemente come quel parere sia del tutto fondato sulla ignoranza delle regole e della pratica o degli statuti degl' Ingegneri del Corpo delle Acque e Strade.

E poichè l'ingegnere Zecchetelli addì 24 aprile 1847 presentò una novella liquidazione, da lui composta a tenore del parere della Commessione, abbiamo, a compimento del nostro lavoro, recato in compendio il contenuto di questa terza liquidazione del detto ingegnere; facendo notare come in essa lo stesso Zecchetelli muove dubbio su taluni capi di quel parere, como l' ha compilata seguitando certe norme discrepanti da quelle da lui tenuto nelle due precedenti liquidazioni; e come questo suo procedero manifesta in lui una singolare instabilità di principi; essendochè in tre diverse liquidazioni delle medesime mancanze, egli con fronte sicura e senza far dichiarazione o protesta veruna, ha seguitato tre diverse vie, ed ha posto tre diversi valori differentissimi tra loro delle dette mancanze: cioè nella prima liquidazione duc. 12199, nella seconda liquidazidazione duc. 2060,55, e nella terza liquidazione duc. 29676,21.

47. Da queste osservazioni e da questi chiarimenti derivano le seguenti altre conclusioni:

I. Che le norme fissate nella lettera circolare del 1 aprile 1837, mentre raffermano le antiche regole pratiche, sono le più rigorose e più accettate dall'arte, e mirano nel tempo stesso al progressivo miglioramento delle strade:

II. Che strettamente giusta, a non volerla chiamare soverchiamente rigorosa, dee riguardarsi la liquidazione a carico dell'appaltatore Fiscone, instituita sulle indicate norme:

III. Che per conseguenza si debbono approvare le deliberazioni rese dal Consiglio d' Ingegneri nelle tornate del dì 23

settembre e del dì 11 dicembre 1837 e del dì 17 gennaio 1838 intorno alla liquidazione stessa composta sulle indicate norme ed intorno a' reclami de' due appaltatori Fiscone e de Rosa:

IV. Che si dee dichiarar nulla la novella liquidazione riformata dall' ingegnere Zecchetelli secondo il parere della Commessione, come quella che si diparte stranamente da ogni principio d'arte e di giustizia:

V. E che si vogliono tributare le debite lodi al presente direttore generale, al Consiglio, al Corpo d'Ingegneri, in fine a tutta la Direzione generale de' Ponti e Strade, la quale non curando le altrui basse imputazioni e gli storti giudizi, intende sempre con zelo e perizia a maggiormente tutelare la integrità delle strade e gl' interessi del pubblico erario.



FINE.



